МОЙ КОМПЬЮТЕР

#21 296
24.05-31.05.2004

В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в вашей стране издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении,

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №21, 24.05.2004. Тираж: 18 500.

Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.

Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.

Учредитель: ООО «К-Инфо».

Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6

info@mycomputer.ua

www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575

Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8

Издатель: Михаил Литвинюк.

Главный редактор: Татьяна Кохановская.

Зам. главного редактора: Сергей Мишко.

Железный редактор: Владимир Сирота.

Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.

Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.

Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.

Эпистолярный редактор: Трурль.

Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.

Верстка: Сергей Овсяник.

Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.

Корректор: Елена Харитоненко.

Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.

Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский, Юрий Литвин.

Реклама: Олег Федоров, Валентина Маркевич-Кравченко.

Офис-менеджер: Тамара Задворнова.

Сбыт: Лариса Остаповская, Елена Назарова, Михаил Ковальчук.

Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.

Экспедирование: Анатолий Клочко.

Разработка Web-сайта: © Николай Угаров. (xKO).

Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.

Пред. Издательского дома в Харькове: Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)

Техническая поддержка: ISP «IT-Park»

Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438

Печать: Типография ТМ «Мандарин», ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл. Яворівський р–н, с. Рясне Руське, вул. Свободи 5 тел.: (0322) 97-4768)

Зак № 1559

Печать обложки: Типография «День Печати» тел. (044) 559-2655

Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

ак

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф. И. О.________________ Почтовый адрес________________ Телефон________________

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Винница
- ✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецкая
- ✓ Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской

Днепропетровск
- ✓ Киоски «СВ-почта»

Донецк
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
- ✓ ул. Артема, 131-а
- ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка
- ✓ гост. «Маяк»

Киев
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Торговые точки «CN-Столичные новости»
- ✓ Киоски «Факты»
- ✓ Книжный рынок «Петровка»
- ✓ Книжный супермаркет «Буква»
- ✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»
- ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
- ✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
- ✓ ул. Жилянская, 87/30

Крым
- ✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»

Луганск
- ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов
- ✓ Киоски «Торгпресса»
- ✓ Киоски «Интерпресса»

Мариуполь
- ✓ Киоски «Союзпечать»

Николаев

Торговые лотки:
- ✓ ул. Советская
- ✓ Супермаркет «Сельпо»
- ✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»
- ✓ рынок на ул. Дзержинского
- ✓ рынок «Северный»
- ✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217

Одесса
- ✓ киоски «Одессагорпресса»
- ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа:
- ✓ ул. Костанди, 100

Полтава
- ✓ киоски Полтавского почтампта
- ✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
- ✓ лоток на ост. «Оптика» (м-н «Осень»), ул. Ленина, 118

Сумы
- ✓ Укрпочта

Тернополь
- ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков
- ✓ газетный рынок
- ✓ магазин «BOOKS»

Херсон
- ✓ киоск, бул. Мирный, 5
- ✓ киоск, ул. Железнодорожная

Хмельницкий
- ✓ Оптовая продажа (0382) 795668

Черновцы
- ✓ киоски «Укрпочта»

ПОДПИСКА – 2004

☞ Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.34 грн, **2 месяца** – 20.80 грн, **3 месяца** – 30.72 грн, **4 месяца** – 40.88 грн, **5 месяца** – 50.80 грн, **6 месяцев** – 60.72 грн. **7 месяца** – 71.24 грн, **8 месяца** – 81.16 грн, **9 месяца** – 91.08 грн.

☞ Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.

☞ Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287

Донецк
Идея (062) 381-0930,

Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151

Кременчуг
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна доставка (05366) 2-5833

Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николаев (0512) 56-1069

Одесса
МиМ (0482) 37-5264

Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)

Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493

Харьков
Саммит-Харьков (0572) 14-2260

Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218

Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

☞ Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

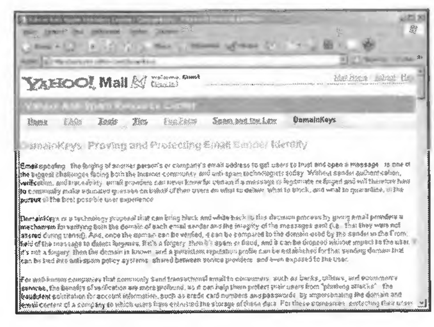
1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной школе всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



ИНТЕРНЕТ

Запах дряни

Компания **Yahoo!** завершила разработку своей технологии **DomainKeys** (**http://antispam.yahoo.com/domainkeys**), предназначенной для борьбы со спамерами и мошенниками средствами системы подтверждения адресов отправителя. О работе над



DomainKeys было объявлено еще в начале нынешнего года. Для подтверждения подлинности отправителя Yahoo! предлагает использовать специальный вариант электронной подписи, которая будет добавляться в служебные заголовки письма почтовым сервером. По этой подписи сервер получателя сможет определить, что адрес отправителя не подделан, а само письмо не претерпело изменений в процессе передачи. Работать система будет следующим образом. Для каждого сервера будут генерироваться одна или несколько пар ключей для асимметричного шифрования. Открытый ключ будет размещаться на общедоступном DNS-сервере, а закрытый — на почтовом сервере отправителя. При отправке каждого письма сервер с помощью закрытого ключа генерирует электронную подпись и отправляет письмо по назначению. Сервер получателя, в свою очередь, проверяет электронную подпись с помощью открытого ключа, доступного на DNS-сервере. Если проверка проходит успешно, письмо направляется в ящик получателя, в противном же случае послание уничтожается. Предварительная версия спецификации технологии доменных ключей уже направлена в организацию *IETF (Internet Engineering Task Force)* для утверждения в качестве стандарта. В Yahoo! заверяют, что лицензирование новой технологии будет бесплатным, хотя DomainKeys является торговой маркой Yahoo!

Источник: *Компьюлента*

ПРОГРАММЫ

Высосанная ОС

Компания **Cisco** и *ФБР (Федеральное бюро расследований) США* заняты поисками злоумышленников, похитивших исходный код ОС **IOS (Internetwork OS)**, использующейся в качестве программной платформы для большинства коммутаторов и маршрутизаторов Cisco. Напомним, что об утечке исходников IOS сообщила российская компания *SecurityLab*, которая даже представила на своем сайте небольшие фрагменты похищенной интеллектуальной собственности. В настоящее время эти фрагменты по просьбе Cisco удалены. Кроме того, незначительная часть украденного архива в 800 Мб была доступна через IRC-каналы. Между тем, 18 мая в Интернете появились новые свидетельства утечки кода Internetwork. Файл с исходниками IOS объемом 5 Мб в течение примерно десяти минут был доступен для загрузки с публичного FTP-сервера *Утрехтского университета* в Нидерландах. Вероятнее всего, кража совершена по внутренней корпоративной сети Cisco с сервера *Sun* с именем *iwan-view3.cisco.com*. Анализ файлов показал, что некоторые из них датируются 1993 годом и были написаны программистом *Саравананом Агасавеераном*, а другие создал *Роберт Уидмер*. При этом большая часть директорий, в которых хранились файлы, не менялись с 2002-2003 годов. Это несколько сужает временные рамки совершения преступления. Тем не менее, на след злоумышленников пока выйти не удалось. Представители Cisco подтвердили, что Агасавееран является сотрудником компании, однако информации о том, входит ли он в число подозреваемых, пока нет.

Источник: *Компьюлента*

Адреса источников:

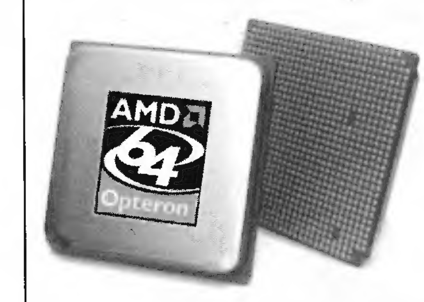
Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

iXBT: **http://www.ixbt.com**

ТЕХНОЛОГИИ

Opteron многоопытный

Компания **AMD** представила новые 64-разрядные процессоры **Opteron 150**, **250** и **850**, предназначенные для серверов и рабочих станций.



Все три новых чипа работают на тактовой частоте 2.40 ГГц и построены на основе фирменной архитектуры *AMD64*. Новинки отличаются лишь возможностью использования в многопроцессорных системах: модель 150 рассчитана на применение в серверах и рабочих станциях с одним процессором, модель 250 — в двухпроцессорных машинах, а 850 — в четырехпроцессорных системах. Как и предыдущие модели, новинки на аппаратном уровне поддерживают как 64-разрядные, так и 32-разрядные приложения. Архитектура *Direct Connect* обеспечивает прямое соединение процессоров, контроллера памяти и шины ввода/вывода, что позволяет обойти «узкие места» в системной шине и повысить производительность работы.

Поставки процессоров AMD Opteron 150, 250 и 850 начнутся в течение месяца. Крупнооптовые цены чипов 150, 250 и 850 (в партиях по 1000 штук) составляют $637, $851 и $1514, соответственно.

Источник: *Компьюлента*

Мы простимся на мосту

То, чего так долго ждали, наконец-то произошло. Компания **NVIDIA** все-таки решила порадовать владельцев стремительно устаревающих систем на базе *Athlon XP*, выпустив новый южный мост **nForce2 Ultra 400Gb**. Наличие аббревиатуры «GB» сразу же навевает воспоминания об *nForce3 250GB*, предназначенном для 64-битной платформы, и не зря. Дело в том, что большинство своих богатых возможностей новинка позаимствовала именно у него. Однако, к сожалению, не все... так, NVIDIA решила упразднить фирменное *APU Sound Storm*, столь полюбившееся многим пользователям. Но даже в этом случае Ultra 400Gb все равно остается одним из самых функциональных мостов для Athlon XP. Судите сами:



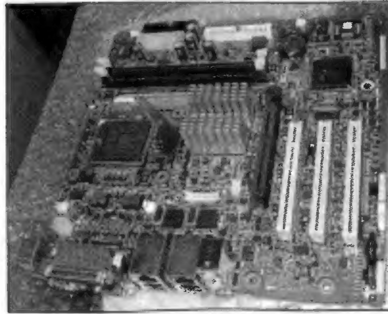
- ✓ сетевой адаптер Gigabit Ethernet;
- ✓ встроенный брандмауэр;
- ✓ 2 порта SATA;
- ✓ поддержка технологии NVRAID, позволяющей создавать RAID-массивы (0,1 и 0+1), состоящие из SATA- и PATA-дисков;
- ✓ поддержка шины HyperTransport;
- ✓ 8 портов USB 2.0.

Главные партнеры NVIDIA, в число которых входят такие именитые производители, как *ABIT, AOpen, ASUSTeK, Biostar, Chaintech, DFI, EPoX, GigaByte, Jetway, Leadtek, MSI, Shuttle, Soltek* и *XFX*, уже заявили о полной поддержке новинки и готовности в самом ближайшем будущем представить продукты на ее основе.

Источник: *3DNews*

Лошадиная доза

В Японии появились в продаже материнские платы для мобильных процессоров *Intel Pentium M* на ядре **Dothan**, предназначенные для установки в настольные компьютеры.



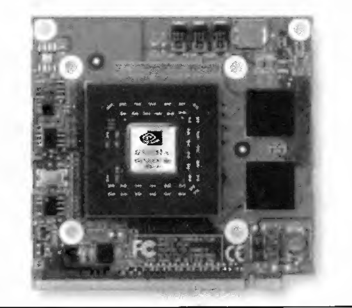
За 49 800 японских иен (около $438) в токийском магазине *Akihabara* можно приобрести материнскую плату **PD-41PM160M1** компании **PFU**, выполненную в форм-факторе micro-ATX. Плата построена на основе «ноутбучного» набора системной логики *Intel 855GME* со встроенным графическим контроллером и имеет разъем Socket 479M для установки процессора Pentium M с системной шиной 400 МГц. Новинка имеет два слота для установки оперативной памяти DDR 200/266/333 общим объемом 2 Гб, три слота PCI, слот AGP, двухканальный контроллер ATA100, сетевой контроллер и шесть портов USB 2.0.

Плата форм-фактора microATX (габаритные размеры 244×244 мм), по всей видимости, предназначена для сборки настольных компьютеров в миниатюрных корпусах, для которых особенно актуален вопрос охлаждения. «Настольная» реализация платформы *Centrino* (правда, без контроллера беспроводных сетей) позволяет с легкостью решить эту проблему, поскольку все компоненты этой технологии имеют низкие энергопотребление и тепловыделение при сохранении высокой производительности.

Источник: *Компьюлента*

Турусы на колесах

Несколько облегчить жизнь себе и, что самое интересное, своим конкурентам решился калифорнийский графический гигант. Накануне **NVIDIA** представила открытый стандарт на графические модули для ноутбуков, получивший довольно запоминающееся название **MXM** (*Mobile PCI-Express Module* — главное, не перепутать с MMX).



Как следует уже из названия, в основе MXM лежит интерфейс *PCI Express x16*. Именно благодаря ему NVIDIA надеется ускорить и облегчить процесс модернизации графических подсистем ноутбуков. Проще говоря, калифорнийская компания предложила открытый стандарт (то есть соответствующие MXM-решения от разных компаний смогут использовать в том числе и процессоры ATI) на ноутбучные графические PCI-Express платы. Последние, правда, в данном случае получили название модулей, однако сути дела это не меняет: на борту этих модулей будут установлены как чипы памяти, так и сам графический процессор. Впрочем, стоит отметить, что MXM-разъем (230 контактов) будет включать в себя каналы передачи не только PCI Express x16, но также таких интерфейсов, как *LVDS, VGA, SDTV, HDTV* и *DVI* (в количестве двух штук). Посему MXM-платы — это, справедливости ради, все-таки нечто большее, чем PCI Express-x16 видеокарты.

Судя по всему, производители ноутбуков должны быть обрадованы появлением такого стандарта (о чем, собственно, и говорит NVIDIA, упоминая в пресс-релизе такие бренды, как *Quanta, Wistron, FIC, Uniwill, Clevo, AOpen, Tatung, Arima, Asustek* и *Mitac*), ибо он сулит им весьма ощутимые блага. Судите сами. Для того чтобы в настоящее время можно было оборудовать системы новым графическим процессором, разработчикам ноутбуков приходится зачастую серьезно дорабатывать уже существующие материнские платы (даже в случае совместимости нового и старого GPU по контактам, его энергопотребление и некоторые другие параметры все-таки меняются, что вынуждает модифицировать плату, на которую он устанавливается). С помощью же MXM-разъема на материнской плате ноутбуки могут быть с легкостью модернизированы. Кроме того, производители мобильных компьютеров смогут расширить продуктовую линейку своих решений, предложив системы, использующие MXM-модули на GPU разных производителей (ATI, NVIDIA и т.д.). Одним словом, эра легко заменяемых графических карт наконец-то пришла и на рынок ноутбуков.

В случае, если MXM будет хорошо принят на рынке, от этого выиграют не только поставщики мобильных компьютеров, но также разработчики графических процессоров (объем поставок продукции которых увеличится) и конечные пользователи, которым не придется платить за работу создателям уникальной материнской платы, рассчитанной на конкретную модель ноутбука с конкретным видеочипом. Говоря профессиональным языком, вырастет коэффициент унификации компонентов.

Интересно отметить некоторые освещенные на сайте NVIDIA факты, касающиеся непосредственно MXM. Начнем с того, что по просьбе разработчиков ноутбуков (а именно они или их партнеры, в конце концов, будут ответственны за производство модулей) NVIDIA несколько доработала спецификацию на MXM, обеспечив полную совместимость с чипами ATI. Все это говорит о том, что калифорнийская компания всерьез рассчитывает сделать свой стандарт открытым и доступным для всех (как это когда-то осуществила Intel с PCI). Другой интересный факт — существование референсного дизайна для мобильной графики класса *GeForce 6 Go*, выполненного как раз в формате MXM. Вероятно, именно GeForce 6 станет процессором, который будут устанавливать на первые MXM-модули.

Каплей дегтя в этой бочке меда можно счесть разве что наличие сразу трех разновидностей нового стандарта: *MXM-I* (70×68 мм) для легких ноутбуков, *MXM-II* (73×78 мм) для ноутбуков среднего класса и *MXM-III* (82×100 мм) для наиболее производительных мобильных систем, которые должны заменить настольные компьютеры. Три спецификации будут отличаться друг от друга не только размерами (а стало быть, и возможностями размещения там того или иного количества чипов разного форм-фактора), но также и требованиями к энергопотреблению (до 18, 25 и 35 Вт, соответственно) и охлаждению графических модулей. Оно и понятно: легкий ноутбук со сверхнизким энергопотреблением вряд ли сможет потянуть графическую подсистему, которую использует какой-нибудь desknote. Впрочем, в любом случае MXM, на наш взгляд, появился как нельзя кстати: рост популярности компактных систем уже давно требовал чего-то подобного. Жаль только, что MXM-powered ноутбуки появятся на рынке, вероятно, лишь в следующем году...

Источник: *Ф-Центр*

DDR для крутых

Крайне радостное и волнующее умы оверклокеров всего мира известие поступило от компании **OCZ Technology**. Заслуженная мастерица по части разнообразных высокоскоростных модулей памяти, она вновь проанонсировала скорый выход еще более мощной новинки. Речь идет о «юбилейном» стандарте (естественно, неофициальном) **PC4800** или, проще говоря, **DDR600**. Именно такие планки были представлены американцами.

Согласно опубликованному пресс-релизу, модули доступны в виде двухканальных наборов, объемом 512 (2×256) и 1024 (2×512) Мб. Что же касается таймингов, то благодаря использованию фирменных технологий ULN2, HyperSpeed и EVP они остались на вполне приемлемом уровне, составляя 3-4-4-8 (CAS-tRCD-tRP-TRAS) при рабочем напряжении 2.85 В. По уже сложившейся традиции, каждый модуль «закован» в медные теплорассеиватели и имеет пожизненную гарантию.

Источник: *3DNews*

Новости алхимии

Похоже, что через несколько лет на рынке источников тока для мобильных компьютеров нас ждут весьма жаркие баталии. К массированному штурму рынка уже готовятся батареи на топливных элементах, обеспечивающие более чем заманчивую перспективу 10–16 часовой работы на одной заправке. В то же время стандартные литий-ионные аккумуляторы пока не намерены сдавать своих позиций, выставляя со своей стороны как минимум одно неоспоримое (пока) преимущество перед конкурентами — относительно низкую стоимость. А не так давно в рамках выставки *WinHEC 2004* компания **Sion Power** представила первую в мире *серно-литиевую батарею* (**Li-S**), построенную с использованием серосодержащего катода, которую она планирует использовать в планшетных ПК *HP TC1000 Tablet PC*. Основные преимущества батареи — малые вес и толщина в сочетании с достаточно большим временем автономной работы — порядка 8 часов, то есть в среднем в два-три раза больше по сравнению с литий-ионными аналогами. Нетрудно догадаться, что данная разработка предназначается в первую очередь для наиболее легких и тонких моделей ноутбуков и является своеобразным ответом Sion Power на грядущую экспансию полимерно-электролитных аккумуляторов на топливных элементах.

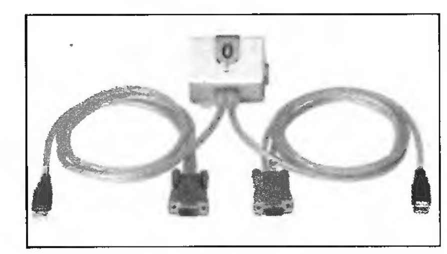
Кроме того, для производства серно-литиевых аккумуляторов можно использовать те же самые производственные мощности, что и при выпуске Li-Ion источников питания, лишь с незначительной модернизацией оборудования либо вообще без необходимости таковой. Вкупе с невысокой стоимостью используемых в производстве материалов это обеспечивает довольно низкую себестоимость эксплуатации серно-литиевых батарей не только по сравнению с топливными аккумуляторами, но и все с тем же Li-Ion.

Однако на данный момент разработка технологии Li-S для применения в ноутбуках пока не завершена — инженерам Sion Power еще предстоит решить массу технологических проблем, в частности крайне малого ресурса новинки, составляющего всего 300 циклов перезарядки. Ввиду этого обстоятельства можно предположить, что раньше, чем через 3–5 лет, коммерческих образцов Li-S аккумуляторов в ноутбуках и КПК мы не увидим.

Источник: *Ф-Центр*

Кого хочешь выбирай

Компания **Princeton technology** начинает продажи компактного устройства **PKV-UUH** для переключения между системными блоками. Стоимость новинки будет составлять 8400 иен ($77).



Размеры устройства — 70×77×26 мм, вес — 335 г, на корпусе расположены 15-контактный разъем D-Sub, два порта USB 1.1, две пары кабелей с разъемами D-Sub и USB для подключения двух системных блоков и клавиша переключения. Внешнее питание для портов USB не требуется, можно подключать только USB-клавиатуру и мышь, максимальное поддерживаемое разрешение для монитора — 2048×1536 пикселя (85 Гц), качественное изображение гарантируется на разрешении 1280×1024 пикселя (SXGA).

Помимо переключения по нажатии кнопки на корпусе устройства, предусмотрена возможность переключения с клавиатуры при помощи специально заданных клавиш, поддерживаются операционные системы Windows 98 SE/Me/2000/XP и Mac OS 9.1–9.2.2/MacOS X 10.1.3.

Источник: *3DNews*

На пульсе электроники

Очередной любопытный «гаджет» (иного слова на ум не приходит) пришел оттуда, откуда его совершенно не ждали. Нет, конечно, и раньше было известно о любви компании **Thermaltake** выпускать всяческие приятные и обременяющие разве что кошелек вещи, но этот анонс оказался весьма удивительным. Хотя если призадуматься, то иногда **TWV** (расшифровывается как *Total Watt Viewer* — что-то вроде «калькулятор используемой мощности») может быть весьма полезен. Работает все предельно просто, алюминиевая панель TWV вставляется в 5.25" отсек, специальным шлейфом подключается в специальный же разъем на БП — и вуаля, на небольшом LCD-экране показывается потребляемая в данный момент мощность.



Кроме того, на панели расположены две небольшие рукоятки, с помощью которых можно без труда регулировать скорость вращения вентилятора блока питания и любого подключенного корпусного. Однако, как всегда бывает, без ложки дегтя никак не обойтись. Как вы понимаете, разработка эксклюзивная, разъем уникальный, так что пока устройство совместимо лишь с одним единственным блоком питания — *Silent PurePower TWV 480*, в комплекте с которым оно и поставляется. Будем надеяться, что со временем это не станет таким уж редким явлением, и другие блоки (а если уж помечтать, то и БП других фирм) будут полностью совместимы с данной разработкой. Остается лишь сообщить, что в массовую продажу вышеозначенная связка попадет в июне-июле текущего года.

Источник: *3DNews*

Интимный дисплей

Японские ученые из **Университета Токусима** во главе с профессором *Хироцугу Ямамото* создали компьютерный дисплей, изображение на котором можно разглядеть только лишь со строго определенного расстояния и под строго определенным углом. Отклонение всего в десять сантиметров от центра влево или вправо и удаление на полтора метра от монитора делают картинку совершенно неразличимой.



Суть предложенной методики сводится к следующему. Каждый пиксель на экране состоит из шести субэлементов — трех черных, одного красного, одного зеленого и одного синего. Поверх экрана накладывается специальная декодирующая маска, также содержащая шесть субпикселей, три из которых являются прозрачными, а три оставшиеся, соответственно, нет. Декодирующая маска устроена таким образом, что изображение сможет увидеть только сам пользователь, а человек, стоящий за спиной или подглядывающий из-за угла, обнаружит на мониторе беспорядочные цветные «волны».

В настоящее время технология позволяет шифровать восемь различных цветов — красный, синий, зеленый, бирюзовый, пурпурный, желтый, белый и черный. Защита картинки обеспечивается огромным разнообразием возможных комбинаций: например, при кодировании изображения размером 256×256 точек количество вариантов доходит до числа с более чем 59 тысяч нолей.

В настоящее время исследователи заняты совершенствованием методики и рассчитывают выйти с технологией на рынок в течение пяти лет. Предполагается, что методика будет применяться в банках, интернет-кафе, правительственных организациях и т.д.

Источник: *Компьюлента*

Стрельба шрапнелью

Европейское отделение компании **Canon** анонсировало новый скоростной USB-сканер начального уровня — **Cano Scan 3000ex**. Новинка оснащена ПЗС-сенсором с разрешением 1200×2400 точек, который обеспечивает глубину цвета в 48 бит при работе в цветном режиме, и 16 бит — в черно-белом.



Как у других новых сканеров Canon, выпущенных в этом году, у 3000ex имеется функция *Multi-Photo*, позволяющая сканировать за один проход несколько фотографий. Достаточно положить снимки на стекло (область сканирования — 216×297 мм), и сканер сам распознает их, выровняет и запишет в отдельные файлы.

Три кнопки, расположенные перед крышкой, можно запрограммировать для выполнения наиболее часто используемых операций. К примеру, но одну можно назначить сканирование в файл, на другую — печать, на третью — отправку по электронной почте.

Поскольку сканер поставляется в разные регионы, он имеет внешний блок питания (в нашем случае он заканчивается стандартной вилкой). Размеры Cano Scan 3000ex составляют 257×460×61 мм, вес — около 2.4 кг.

К сканеру прилагаются три программы: распознаватель ScanSoft Omnipage SE, простой фоторедактор ArcSoft PhotoStudio 5.0 и ArcSoft PhotoBase 3.0 для ведения архива изображений.

Источник: *Компьюлента*

Ходячий компьютер

Компания **Adidas** представила первые в мире кроссовки со встроенным компьютером, способным динамически изменять жесткость подошвы в зависимости от текущих условий и предпочтений спортсмена. Кроссовки создавались в американском подразделении Adidas в течение трех лет в атмосфере полной секретности. Новая модель кроссовок получила очень простое название **Adidas 1**. Таким образом компания хочет подчеркнуть свой приоритет в разработке компьютеризированной спортивной обуви.



Система контроля за амортизацией управляется специальным микропроцессором с частотой 20 МГц, получающим данные от датчика Холла. Этот датчик оценивает характер поверхности, по которой движется спортсмен, регистрируя изменения поля магнита, вмонтированного в пятку кроссовок. При этом датчик может зафиксировать сжатие или растяжение амортизирующего материала подошвы в 0.1 мм. Соответствующая информация передается процессору тысячу раз в секунду.

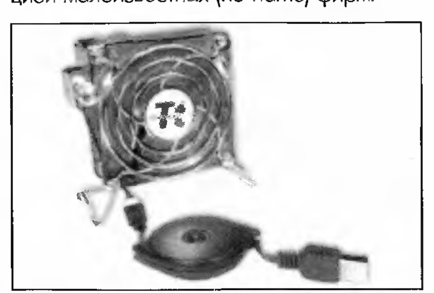
Для изменения жесткости амортизирующей вставки используется управляемый процессором миниатюрный электромотор. Сама вставка заключена между металлическими скобами, которые могут сжимать или, наоборот, ослаблять его. Скобы управляются мотором с помощью металлического троса. Питание всей системы осуществляется от батарейки, которую нужно менять каждые сто часов. Управлять работой контроллера можно и вручную с помощью двух кнопок + и –, а для отображения текущих настроек используется светодиодный индикатор.

Важно отметить, что компьютеризированные кроссовки не являются просто опытной разработкой. В декабре нынешнего года Adidas намерена начать их продажи в США по цене в $250 за пару.

Источник: *Компьюлента*

Вольный ветер

На самом деле, за последний год внешние USB-вентиляторы стали довольно массовым гаджетом, но тем не менее окончательно так и не вышли из своеобразного подполья, в основном оставаясь продукцией малоизвестных (no-name) фирм.



Однако же ничто не вечно под луной, и благодаря возросшей активности покупателей этими небольшими и приятными в использовании вещами заинтересовались более крупные производители. В пример можно привести компанию **Thermaltake**, наконуне начавшую продажу своего **Mobilefan II+External USB Cooling Fan**, в точности соответствующего представлению многих пользователей о практичности и красоте.

Приятная неоновая подсветка в сочетании с алюминиевой решеткой и удобной подставкой создают все условия для комфортной работы с ветерком ☺, причем совершенно не важно, какой у вас компьютер, настольный или портативный. Кроме того, владельцу предоставляется выбор частоты вращения вентилятора — всего даны два варианта: 1300 и 3000 об/мин при соответствующем шумовом эффекте в 17 и 32 dBA. Цена на Mobilefan II также предрасполагает к себе потенциального покупателя: $24 — не такая уж большая сумма за столь компактный, необычный и стильно выглядящий девайс.

Источник: *3DNews*

Вело-сервер

Юрий Гитман решил использовать велосипед, энергия от вращения педалей которого может использоваться для обеспечения питания ноутбука и доступа в Интернет. Велосипед оборудован беспроводной антенной, расположенной внутри его рамы, ноутбук располагается в специальной сумке сбоку. Ноутбук также работает как сервер в сети беспроводной связи и может обеспечить подключение к Интернету до 250 пользователей.



Источник: *3DNews*

Адреса источников:
iXBT: http://www.ixbt.com
3DNews: http://www.3dnews.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru
K-Trade: http://www.k-trade.ua

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Must have!

Компания **MAS Elektronik AG**, официальный дистрибутор и сервисный центр фирмы **Mustek**, анонсировало новую модель сканера SOHO-класса **Mustek ScanExpress 1248 UB**. Этот продукт станет одним из самых недорогих CIS-сканеров на рынке Украины и стран СНГ, совместимых с ОС для IBM PC и Mac.

Новинка является развитием прекрасно зарекомендовавшей себя серии цветных планшетных однопроходных сканеров

ScanExpress (быстрое сканирование) и модификацией очень популярной модели *ScanExpress 1200 UB+*.

Сканер Mustek ScanExpress 1248 UB позволяет получать оптическое разрешение 600×1200 dpi и обеспечивает глубину цвета 48 бит. Он оснащен интерфейсом USB 1.1, через который осуществляется электропитание устройства.

В комплект поставки входит стандартный для семейства сканеров Mustek набор программного обеспечения: графический пакет *Ulead Photo* и программа распознавания текста *FineReader Sprint*. Поддерживаемые ОС — Windows 98SE, ME, 2000, XP, MacOS; габаритные размеры — 436×261×80 мм, масса — 2.85 кг.

Продажи сканера Mustek ScanExpress 1248 UB в Украине и странах СНГ начнутся в июне 2004 года. Рекомендованная розничная цена — $48.

Более подробную информацию можно узнать в Интернете, на сайтах **www.mas.ru** и **www.mustek.ru**.

Ученье — свет!

11 мая состоялась пресс-конференция компании **Хьюлетт-Паккард (HP)** и Всемирной организации **Образовательные ресурсы и технологический тренинг (ОРТ)**, посвященная открытию в г. Славутиче *DCC-центра*, которое является частью трехгодичного проекта по развитию региональных сообществ. Программа DCC HP осуществляет поддержку проекта путем предоставления всего оборудования и оплаты всех текущих расходов Центра в течение трех лет. Центр DCC-Славутич оборудован мощными ПК *HP d330D* на базе процессоров *Intel Pentium 4*, мониторами, принтерами и сканерами, сетевым и мультимедийным оборудованием производства HP, которые способствуют эффективному учебному процессу и выпуску обучающих материалов.



В рамках данного проекта ORT будет сотрудничать с горадминистрацией Славутича, учебными заведениями и филиалом НТУУ *КПИ*.

Программа DCC является частью глобальной инициативы HP **e-inclusion**, цель которой — предоставление средств обучения, повышение конкурентоспособности и развитие цифровых технологий там, где это нужнее всего. В данную программу входит предоставление продуктов, сервисов и консалтинга HP. После закрытия ЧАЭС проект в Славутиче, несомненно, является важным вкладом в будущее самого молодого города Украины.

Мозговой вриплод

Компания **Квазар-Микро** выступила партнером *Малой академии наук Украины* в организации Всеукраинского конкурса-защиты научно-исследовательских работ учащихся — членов МАН.

Церемония подведения итогов третьего этапа *Всеукраинского конкурса-защиты научно-исследовательских работ членов МАН* проходила в Киевском природно-экологическом лицее, актовый зал которого с трудом вместил всех участников конкурса, их родителей и друзей, почетных гостей — всего около 300 человек.

Президент Малой академии наук Украины *Станислав Довгий* поздравил всех участников конкурса, которые успешно преодолели многочисленные испытания и дошли до финала, доказав всем — и прежде всего себе самим, — что они лучшие.

Он зачитал обращение Президента Украины к финалистам, в котором *Леонид Кучма* назвал золотые медали Малой академии наук первыми, но очень важными достижениями талантливой украинской молодежи на научном поприще.

По словам народного депутата Украины, председателя Комитета по вопросам науки и образования Верховной Рады Украины *Станислава Николаенко*, Малая академия наук — это открытые двери в большую Академию, в большую жизнь. Очень важно, чтобы нынешнее поколение молодых ученых продолжило добрые традиции украинской фундаментальной науки. Страны, экономика которых опирается на использование природных богатств (экстенсивное сельское хозяйство, добыча полезных ископаемых и органических энергоносителей), уже стали или вскоре станут аутсайдерами на фоне стремительного развития мировой индустрии. Перспективы имеют только те государства, которые развивают высокотехнологичные отрасли, используют передовые знания.



Председатель жюри *Анатолий Пашко* отметил значительно возросший уровень конкурсных работ. Жюри действительно было трудно выбрать лучших среди финалистов.

Представлявший «Квазар-Микро» *Виктор Кривцов*, директор корпорации по связям с государственными и общественными организациями, подчеркнул, что задача воспитания нового поколения украинских интеллектуалов требует консолидации усилий всех сторон: украинского правительства, представителей науки, сферы образования и компаний, работающих в области высоких технологий.

Каждому из пяти призеров Всеукраинского конкурса-защиты научно-исследовательских работ, ставших обладателями золотых медалей МАН Украины по тематике *Вычислительная техника и программирование*, был вручен современный компьютер производства «Квазар-Микро».

Справочный kYоск

Официальный дистрибьютор оборудования **KYOCERA** в Украине, компания **BETA-Дистрибуция**, зарегистрировала домен **http://kyocera.ua**. Представляя интересы европейского представительства корпорации KYOCERA в Украине, компания «BETA-Дистрибуция» предлагает пользователям подробную информацию о лазерных принтерах и многофункциональных устройствах KYOCERA в режиме он-лайн. Регистрация домена торговой марки KYOCERA позволит упростить поиск необходимой информации об оборудовании этой фирмы во Всемирной сети.

Дополнения к условиям конкурса «Есть идея»

Все материалы на конкурс **ЕСТЬ ИДЕЯ** просьба присылать по адресу **info@composter.kiev.ua** (в текстовом виде).

Разъяснения со стороны Организатора, компании **Джи Эм Би Украина**, по поводу соблюдения авторских прав:

Права на коммерческое использование подразумевают условия воспроизведения печатных материалов при дальнейших публикациях в других изданиях, фотографий образцов в рекламе и т.д. То есть речь идет об использовании конкурса и всех материалов о нем для дальнейшего продвижения своей продукции. Речь не идет о правах на интеллектуальную собственность. Все права на изобретения принадлежат их владельцам.

Подробно о конкурсе вы можете узнать в МК, №18–19 (293–294) и на сайтах **www.mycomp.com.ua**, **www.composter.kiev.ua**.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Наглость — второе счастье

Обычно мы не публикуем новости приставочного рынка, но событие, произошедшее на выставке **E3 (Electronic Entertainment Expo)**, проходившей с двенадцатого по четырнадцатое мая в Лос-Анджелесе, просто нельзя оставить без внимания. Ведь именно там приключилось, пожалуй, самое дерзкое из когда-либо случавшегося — похищение демо-версии игры. Согласно показаниям очевидцев, в самый разгар работы выставки к стенду компании **Konami**, на котором демонстрировалась демка консольной версии игры **Metal Gear Solid: Snake Eater**, подошли два молодых человека и, не обращая ни малейшего внимания на огромное скопление народа, взломали (в прямом смысле этого слова) корпус игровой приставки PlayStation 2, извлекли матрицу с демо-версией и быстро (очень быстро ☺) покинули помещение. Видимо, наглость похитителей настолько шокировала как посетителей выставки, так и охрану, что задержать их не удалось. Полиция Лос-Анджелеса открыла уголовное дело. Вот так вот. А вы говорите, хакеры ☺.





Ричард Бернс едет в Россию

Компания **Бука** приобрела права на локализацию и издание на территории стран СНГ гоночного симулятора **Richard Burns Rally**, созданного компаниями **Warthog** и **SCi Games**. Данная игра предлагает вам пройти по славному пути известного британского гонщика Ричарда Бернса и проверить крепость своих рук и нервов на тридцати шести трассах, сидя за рулем одного из восьми автомобилей. Разработчики решили поставить во главу угла реализм во всем, так что нас ожидает фотореалистичная графика, смена дня и ночи, детальное воспроизведение ландшафта, достоверная модель управления машиной, реалистичная система повреждений и моделирование случайных столкновений с животными и птицами. Русскоязычная версия игры должна появиться в продаже в конце этого года, а пока все, кто заинтересовался данным проектом, могут посетить официальную страничку симулятора, расположившуюся на сайте компании «Бука» (**http://www.buka.ru/game/Game_3298.htm**).



Готический материк

Уже довольно давно стало известно о том, что компания **Piranha Bytes** вовсю трудится над третьей частью своей замечательной ролевой игры Gothic. Однако до сих пор подробной информации о сиквеле практически не было. И вот недавно в Сети появились первые сведения о том, что же нас ожидает в **Gothic 3**. Действие будет разворачиваться на материке, куда, как большинство из вас, конечно, помнит, главный герой отправляется на корабле в конце второй части. Наконец-то останется позади колония заключенных и опостылевший остров: перед нашим героем открываются новые горизонты, новая жизнь и, конечно же, новые приключения. Размеры игрового мира значительно возрастут, что, впрочем, не удивительно, ведь материк — не остров. К уже знакомым нам горам и долинам добавятся пустыни, оазисы, огромные скальные массивы, джунгли и, конечно же, множество разнообразных городов и поселений. В начале игры наш герой потеряет лишь часть своих способностей. Таким образом, по сравнению с началом второй части, он будет лучше подготовлен к новым приключениям. О сюжете известно совсем немного. Решив не отступать от «готической» традиции, разработчики в очередной раз закрутили события вокруг новой (а может, все еще продолжающейся) войны с орками. По мере прохождения игры нам встретится несколько новых группировок, к каждой из которых можно будет присоединиться. В общем, похоже, что геймплей не претерпит серьезных изменений, и мы с вами получим новые приключения в уже знакомом и полюбившемся мире.



Gothic 3 разрабатывается на новом движке, так что ждем обновленной графики, новых спецэффектов и прочих графических радостей. Кроме того, девелоперы обещают нам усовершенствованный AI: отныне враги будут более адекватно реагировать на обстрел из луков и арболетов, так что поклонникам дистанционного оружия придется пересмотреть свою тактику. Также разработчики продолжают модернизировать упровление и интерфейс игры, которые, как вы помните, вызывали большие нарекания у геймеров. В Gothic 3 управление будет более удобным и привычным. Релиз игры намечен на 2005 год. Будем надеяться, что до этого времени в Сеть просочится еще немало подробностей об этом интереснейшем проекте. Что ж, ждем новых откровений разроботчиков и, конечно же, релиза.



Доисторическая игра

Компания **iEntertainment Network** анонсировало новый продукт, который, пожалуй, станет самым необычным онлайновым проектом в истории компьютерных игр. Новая MMORPG будет носить название **Civilization's Down** и перенесет нас в доисторическую эпоху, где борются за выживание четыре игровые расы: неандертальцы (Neanderthals), гуманоиды (Humanoids), мистики (Mystics) и чародеи (Wizards). Какими особенностями будут обладать представители той или иной расы, пока что не известно, но проведя параллели с привычными геймерам фэнтезийными расами, можно реконструировать сильные и слабые стороны представителей каждого из вышеперечисленных народов.

Но основная фишка игры вовсе не в этом. В привычный геймплей онлайновой RPG разработчики намереваются ввести «стратегические элементы, присущие таким играм, как Warcraft, Commond&Conquer и Civilization». Так что не исключен вариант, что доисторическая эпоха — это только начало и с течением времени жителям этого виртуального мира придется пройти все этапы развития человечества и добраться до наших дней, а, возможно, и шагнуть дальше, в будущее.

Каким образом разработчики из iEntertainment Network намереваются реализовать свою идею? Каким образом в игре будут проявляться стратегические элементы, и насколько сильно они будут развиты? На эти вопросы, к сожалению, пока что нет ответа. Вернее, он-то, наверняка, есть, но девелоперы не спешат делиться с нами своими планами. Будем надеяться, что со временем ситуация изменится, и мы узнаем много нового об этом, без сомнения, смелом и неординарном проекте. О дате выхода игры также ничего не известно. Следите за новостями.

Спички — детям не игрушка

Владимир МАЛЬЧИКОВ
mavr@pma.ntu-kpi.kiev.ua

Мы неоднократно рассказывали о ресурсах Всемирной Сети, посвященных коллекционированию (см. статьи *«Марочный Инет», МК, №21 (244), «Орденоносный Интернет», МК, №32 (255), «Монетный web-двор», МК, №38 (261))*. Продолжением поднятой темы станет данный материал, в котором мы расскажем читателю о таком редком направлении, как **филумения,** — коллекционирование спичечных этикеток. Сразу хотелось бы отметить, что ресурсов, посвященных филумении, в русскоязычной части Интернета не так уж и много, а хороших, достаточно полно раскрывающих тему — еще меньше. Ничего удивительного в этом нет, поскольку данный вид коллекционирования не столь распространен, как, к примеру, филателия или нумизматика. А жаль, тем более, что каждая этикетка от коробка спичек является небольшим произведением искусства. Наряду с марками, почтовыми карточками и прочими незаметными мелочами жизни, они могут рассказать очень многое, в частности, об исторических периодах развития страны и жизни обычного гражданина, о его привычках, вкусах и предпочтениях, о ресурсах страны и о многом другом.

Приведем вкратце основные направления тематических выпусков спичечных этикеток СССР. С их помощью можно узнать о праздниках СССР и национальных костюмах жителей республик, совершить экскурсию по городам и их архитектурным достопримечательностям. Они помогали выучить правила дорожного движения и техники безопасности на производстве, а также правила поведения на железной дороге. Благодаря этим этикеткам можно, не открывая энциклопедий, ознакомиться с техническим оснащением воздушного, морского, железнодорожного и автомобильного транспорта, узнать о народных промыслах народностей СССР, о флоре, произрастающей на просторах некогда огромной страны, и т.д. С помощью этикеток велась борьба с пьянством. Да, и наконец, самое главное. Ведь только на спичечных этикетках в СССР печаталась реклама товаров и услуг! «Летайте самолетами Аэрофлота!», «Храните деньги в сберегательной кассе!», «Пользуйтесь услугой Товары — почтой!» — вот несколько из лозунгов тех времен.

Надеемся, что нам удалось, по крайней мере, заинтересовать вас. Приступаем к путешествию по сайтам.

Первый ресурс, на который мы направим свои браузеры, это **Виртуальный музей спичечных этикеток (http://phillumeny.onego.ru)** — один из лучших по этой тематике. Хранителем и основателем музея является *Станислав Дмитриев* — житель российского города Петрозаводска. Филумения — его давнее хобби, ведь коллекционировать спичечные этикетки он начал еще в далеком 1959 году. Его собственная коллекция, несмотря на некоторые «пробелы», соответствующие периодам пропадания интереса к собирательству, отражает практически все года по текущий включительно. Как он сам с усмешкой говорит, объем его коллекции как минимум 20 тысяч штук, поскольку оставшуюся часть ему уже было лень пересчитывать.

Первые страницы в основании данного ресурса были заложены в апреле 1998 года. В настоящее время сайт состоит из более чем 6000 (вдумайтесь в эту цифру!) страниц, на которых представлено практически 5000 спичечных этикеток более 40 стран мира, причем постоянно происходит расширение экспозиции. Думаю, что на момент прочтения вами данной статьи эти цифры наверняка увеличатся. Да, предупреждаем: тем, кто хочет ознакомиться с сокровищами музея, необходимо иметь браузер с поддержкой *iframes*. В противном случае, навигацию по комнатам музея вам придется осуществлять только с использованием карты сайта.

Пожалуй, хватит вчитываться в страницы истории, пора приступать к осмотру. Большая часть музея отведена под (не побоюсь этого слова) огромнейшую экспозицию, которая структурирована следующим образом: вначале по странам, далее, в каждой стране, — по темам, а если последние слишком обширны, то и по подтемам. В каждом разделе указаны год выпуска этикеток, их размеры, а также наименование выпустившей их фабрики.

Часть комнат отведена для проведения заседаний *Клуба коллекционеров*. Цель его создания — помочь коллекционерам спичечных этикеток и коробков найти друг друга, распространить информацию о филумении, а также предоставить всем интересующимся сведения по связанным с этим видом хобби ресурсам в Интернете. Среди проектов клуба стоит отметить:

✓ *Каталоги*, в которых представлены составленные *А.И.Петровым* списки серий спичечных этикеток, вышедших в СССР и странах СНГ в период с 1984 по 1999 года с указанием их основных характеристик;

✓ *Спичечные фабрики* — проект, содержащий информацию о спичечных фабриках мира;

✓ *Такие разные спички* — здесь вы можете ознакомиться с небольшой толикой из огромного разнообразия выпускаемых видов и типов спичек;

✓ *Статьи*, предоставляющие познавательную информацию о филумении;

✓ *Библиография*, где в помощь начинающему (да и опытному тоже не помешает) филуменисту приведены списки изданных книг по филумении, каталогов спичечных этикеток и периодики, связанной с данным направлением коллекционирования.

Как и в любом солидном музее, здесь есть и *Запасник*, в котором хранятся «сокровища». Они пока не обработаны и не категоризированы, поэтому не могут перейти в категорию экспонатов. Тем не менее, с ними было бы интересно ознакомиться посетителям. Организован запасник в виде альбомов. Естественно, по мере обработки часть материалов переходит в разряд экспонатов, а на их место выставляются другие «спрятанные сокровища».

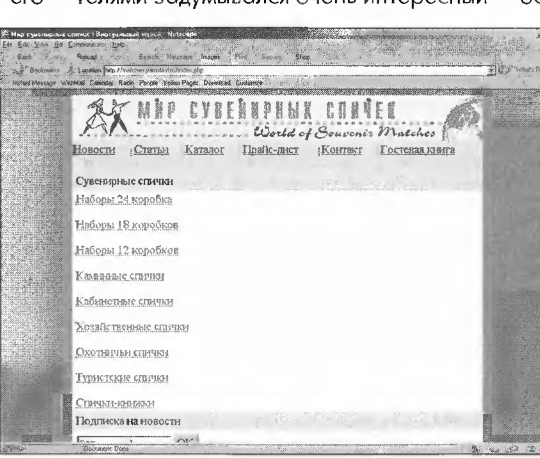
Еще одним достоинством ресурса является обширнейший *Путеводитель по сайтам*, так или иначе связанным с филуменией. Он разбит на группы, так что любой посетитель сразу обнаружит ссылки на требуемый ему тип сайтов. Ну и, конечно, трудно было бы представить себе подобное заведение без *магазинчика* из серии куплю-продам-обменяю.

Следующей точкой нашего путешествия станет сайт с **Коллекцией спичечных этикеток (http://matchcollector.boom.ru) Сергея Болтенко**, инженера-электронщика из Новосибирска. Еще один его ресурс с коллекцией расположен по адресу **http://match.h1.ru**. Фактически выложенный материал совпадает, однако изменения чаще вносятся на втором ресурсе. Вся информация представлена следующим образом: для этикеток России классификация проводится по спичечным фабрикам с краткими сведениями об их местонахождении, дате основания и начале производства. Также приводятся отсканированные образцы их продукции. Что касается этикёток зарубежных стран — посетители могут только полистать фотоальбомы.

Далее проследуем на сибирский сайт российских филуменистов **Филумения в Сибири (http://phillumeny-sibir.uuu.ru)**, который поддерживается *Виктором А. Ралдугиным* и уже знакомым нам *Сергеем Г. Болтенко* (оба автора из Новосибирска). К сожалению, судя по информации на титульной странице ресурса, последние изменения были аж в середине 2002 года. Однако и та информация, которую успели выложить создатели, вас заинтересует.

Ресурс состоит из небольшого числа разделов, причем *Каталоги* и *Перечни* до сих пор в состоянии доработки ☹. Вначале заглянем в *Фабрики*. Здесь посетитель может ознакомиться с географическим расположением фабрик по производству спичек на необъятной территории государства Российского, совершить небольшой исторический экскурс и, естественно, получить дополнительную информацию о представленных фабриках.

Раздел *Коллекция* содержит собрание спичечных этикеток фабрики «Сибирь», упорядоченное по хронологическому принципу. Для большинства годов приведены описание серий и их характеристики, а также и некоторые образцы этикеток. В *Избранном* вашему вниманию предложат ну очень краткий список ссылок на другие сайты подобной тематики (целых три!), а также предоставят возможность просмотра некоторых спичечных этикеток, причем как российских, так и зарубежных производителей. Также создателями задумывался очень интересный



раздел *История*, однако, к нашему великому огорчению, из всего возможного изобилия авторы разместили только очень краткие очерки по истории спичечных фабрик Сибири, причем среди перечисленного довольно много места уделено Томску и Барнаулу, а об остальных городах упоминается вскользь. Будем надеяться, что у авторов все-таки хватит времени и желания, чтобы порадовать нас интересными материалами об истории появления первых спичек и спичечных этикеток в мире и России. Получится это у них или нет — узнаем при следующих посещениях этого сайта.

Теперь на очереди ресурс о филумении, поддерживаемый *Я.Шистомским* (http://www.krsk.info/matches). Сразу предупреждаем — при создании титульной страницы автором использовалась Java, поэтому желательно, чтобы ваш браузер ее понимал. Для тех, у кого с Java не сложилось, ниже будут приведены прямые ссылки на основные разделы сайта. Первый из них носит название *О филумении* (http://www.krsk.info/matches/filumen/st-filum.htm) и предлагает нам ознакомиться с терминологией и, кроме того, содержит несколько исторических очерков. Раздел *Каталог* (http://www.krsk.info/matches/katalogs/katalog.htm) разбит на две части: хронологическая, где этикетки расположены в соответствии с ГОСТАми на их производство (на данный момент охвачен период с 1945 по текущий год для СССР/России), и тематическая (в ней также размещены этикетки иностранных государств). К сожалению, другой информации об этикетках, кроме их изображений, названий и выпустившей фабрики, не приводится.

Также есть *Форум* (пока что не работает) и *Ссылки* (http://www.krsk.info/matches/sites.htm).

Закончим наше сегодняшнее путешествие на сайте **Мир виртуальных спичек (http://matches.yaroslavl.ru)** издательско-полиграфической фирмы *Формат-принт*, которая занимается выпуском сувенирных спичек всех видов. Здесь можно ознакомиться с продукцией, производимой данной фирмой. Нас же сегодня больше заинтересует раздел *Статьи*, в которых рассказывается об исторических периодах развития филумении и производства спичек в мире и России, об известных российских и зарубежных филуменистах, а также приводятся некоторые интересные и курьезные факты. Например, считается, что коллекционирование спичек и спичечных этикеток — даже более старое хобби, чем филателия. Почему? Об этом читайте в статье *«В мире спичечных этикеток»* и других, ей подобных. В общем, повышайте уровень своих знаний ☺!

Несколько адресов, которые автору показались достойными внимания:

✓ **www.prudky.com/pref** — избранное из коллекций марок, значков, открыток, календарей и спичечных этикеток *Евгения Прудкого*;

✓ **serg.newmail.ru/spichki.htm** — спичечные этикетки 50-х-60-х годов;

✓ **colections.narod.ru/z/q/s1/w/i.htm** — коллекция спичечных коробков некой Насекомой;

✓ **members.tripod.com/~hans_everink** — страничка Ханса Эверинка, на которой представлены ссылки на сайты спичечных фабрик стран мира, а также образцы продукции некоторых из них.

Сборная Samsung'a



Олег КАСИЧ
kasich@mycomputer.ua

***16 апреля** в Выставочном центре «ВнешЭкспоБизнес» состоялась ежегодная презентация новых продуктов компании **Samsung Electronics**. В этом году данное мероприятие проводилось под лозунгом «Быстрее! Точнее! Мощнее!», который свойственен лидерам, каковым является Samsung в области информационных технологий.*

Спортивный лозунг был выбран не случайно — компания Samsung является генеральным спонсором Олимпийской сборной Украины.

Со вступительной речью перед присутствующими выступил вице-президент по маркетингу подразделения компьютерных систем компании Samsung Electronics г-н **Кью-Хо Ум**. Он рассказал о достижениях Samsung на мировом рынке в области информационных технологий и подчеркнул, что все это стало возможным благодаря использованию самых современных технологий и тесному сотрудничеству с партнерами. После приветственного слова г-на Ума с тематическими докладами выступили сотрудники украинского представительства.



Менеджер по мобильным системам **Константин Кива** поделился с присутствующими информацией о планах Samsung относительно новинок в линейках ноутбуков. Данный сегмент развивается очень динамично, поэтому не удивительно, что компания, имея довольно большой ряд мобильных ПК, уделяет этому направлению все больше внимания. По прогнозам, рынок ноутбуков в Украине в этом году вырастет на 67%.

В скором времени в нашей стране будет доступна новая модель ноутбука **Q25**, которая относится к сверхтонким и легким одношпиндельным ноутбукам (его толщина всего 19.3 мм при весе 1.3 кг!). Стильный магниевый корпус делает модель не только привлекательной, но и наделяет ее к тому же необходимой прочностью и долговечностью — не последние факторы, влияющие на выбор пользователя. Q25 также обладает новой тонкой док-станцией, в которой помимо всех основных портов может располагаться комбопривод DVD/CD-RW, дополнительный жесткий диск (до 80 Гб) и трехканальная (2.1) акустическая система. В отличие от предыдущей модели этой линейки (Q20), новинка отличается поддержкой более производительных процессоров (Pentium M до 1.3 ГГц, Celeron ULV, а также процессоров Intel с новым ядром Dothan (LV версия)), поддержкой памяти DDR333 и наличием системы восстановления данных Firstware Pro.

Ультрапортативные модели X10 и X15 получили преемников в виде **X10+** и **X15+**. Последние, сохранив прежний уровень мобильности, оснастились довольно скорострельным интегрированным видео (NVIDIA GF FX 5200) и обзавелись поддержкой памяти DDR333.

Линейка X также пополнилась еще одним представителем — **X30**. Интересной особенностью этой модели является широкоформатный дисплей диагональю 15.4″ с высокой яркостью (186 кд/м²) и однородностью изображения. Сохраняя мобильные качества (толщина 26.2 мм, вес 2.4 кг), модель обладает отличной производительностью. Широкоформатный дисплей очень удобен во время одновременной работы с несколькими окнами.

Для истинных ценителей мультимедийных приложений и игр Samsung предлагает новинку — **M30**. Модель оснащена широкоформатным дисплеем (15.4″) отличного качества (смотреть фильмы с DVD одно удовольствие), довольно мощной графической системой (ATI Mobility Radeon 9000), возможностью установки двух жестких дисков и трехканальной (2.1) акустической системой от JBL. Новинка к тому же оснащена функцией проигрывания дисков без включения ноутбука.

В сусеках Samsung также оказалось новое решение для корпоративных пользователей. Модель **P35** обладает 15″ дисплеем и демонстрирует наивысшую производительность (процессор Pentium M\ Dothan, чипсет i855PM, видео ATI Mobility Radeon 9700, карты для беспроводной связи 802.11b/g), наряду с хорошими показателями портативности.

Дмитрий Немиров, специалист по устройствам печати, в своем докладе остановился на развитии модельного ряда устройств печати. Все большую популярность получают многофункциональные устройства. При доступной цене они справляются с обязанностями не хуже дискретных решений, в то же время занимая гораздо меньше полезной площади в офисе. В этот раз Somsung представляет новые лазерные многофункциональные аппараты (МФА), рассчитанные для применения в небольших рабочих группах (1–10 чел.) — **SCX-5115/5315F**. Данные МФА сочетают в себе возможности копира (1200 dpi, 15 стр/мин, возможность масштабирования), лазерного принтера (1200×600 dpi, 15 стр/мин), сканера (600 dpi) и факса (33.6 Кбит/с, система Super G3 для быстрого сканирования документов). Опционально доступен внутренний сетевой Ethernet-адаптер. Устройства позволяют осуществлять двустороннюю печать, копирование и прием факсов, что дает возможность более экономно расходовать бумагу. МФА оснащены индикаторами ошибок (датчики зажатой бумаги, наличие тонера и бумаги, ресурс барабана, неполадки).

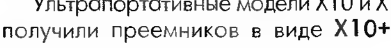
В июле будут доступны новые модели лазерных принтеров для рабочих групп, в частности **ML2550**. Устройство

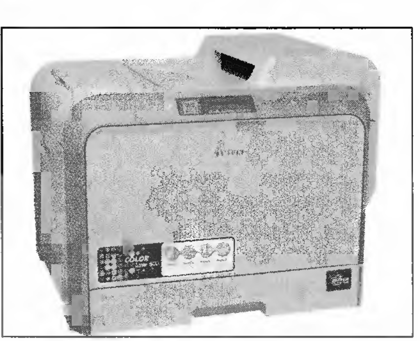


обладает высоким качеством печати 1200×1200 dpi, наряду с достойными скоростными показателями (24 стр./мин с возможностью двусторонней печати), имеет емкий входной лоток на 500 листов (возможность установки дополнительной кассеты) и большой картридж для тонера (10 000 копий).

Презентацию печатных устройств скрасило (в прямом и переносном смысле этого слова) новое детище компании Samsung Electronics — цветной лазерный принтер **CLP-500**. Ни для кого не секрет, что документы с цветным оформлением привлекают к себе больше внимания, чем черно-белые аналоги. Они смотрятся «живее» и располагают к более полному восприятию информации. Несмотря на то, что это первый цветной лазерный принтер компании Samsung, дебют оказался очень успешным. В новинке применяется ряд технологий, и она обладает некоторыми свойствами, которые выгодно отличают ее от аналогичных продуктов. Скорость ч/б печати достигает 21 стр./мин, в цвете принтер печатает 5 стр./мин. Разрешение — 1200 dpi.

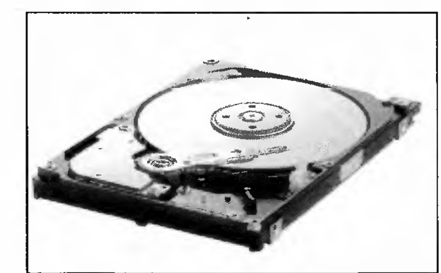
Необходимо отметить запатентованную компанией Samsung технологию *No Noise*. Ее суть заключается в том, что картриджи статично закрепляются в корпу-





се, а не вращаются на специальном барабане. Это позволило снизить шум во время печати до 48 дБ (уровень шума, издаваемого аналогичными продуктами 52–54 дБ). Благодаря удачной конструкции замена тонера осуществляется просто и удобно. Уместным дополнением является встроенный модуль дуплексной печати (у аналогов он либо отсутствует, либо устанавливается за отдельную плату). Дополнительная кассета на 500 листов может опционально дополнить и без того довольно емкий лоток (350 листов). Samsung CLP-500 оснащен панелью управления и индикатором неисправностей. Имеется четыре типа соединения принтера с ПК — USB 2.0, LPT, 802.11b и Ethernet (последние два варианта являются опцией). Наряду с высокими техническими характеристиками CLP-500 также обладает современным дизайном.

Менеджер направления HDD и ODD **Вячеслав Самойленко** рассказал о недавно анонсированных мобильных жестких дисках Samsung. Представленная линейка 2.5-дюймовых жестких дисков **SpinPoint M** включает четыре модели: **MP0302H**, **MP0402H**, **MP0603H**, **MP0804H**, объем которых составляет 30 Гб, 40 Гб, 60 Гб и 80 Гб соответственно.



Используя преимущества 8-Мб буфера и скорости врощения привода 5400 об/мин, серия SpinPoint M обеспечивает высокую производительность ноутбуков, сохраняя при этом одни из самых низких показателей по потреблению электроэнергии среди других аналогичных устройств, представленных на рынке.

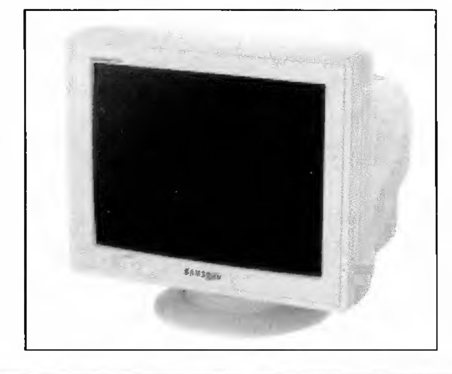
Уникальным преимуществом серии SpinPoint M являются ее акустические свойства. Специалисты компании Samsung Electronics разработали революционно новый механизм (технология *SilentSeek*), который не только устраняет неприятный рабочий шум, издаваемый традиционными 2.5-дюймовыми приводами, но также существенно снижает треск в режиме поиска при перемещении считывающих головок. С целью достижения минимальных показателей уровня шума в соответствии с передовыми стандартами индустрии в накопителях используются гидродинамические подшипники (*Fluid Dynamic Bearing*).

При создании серии мобильных дисков SpinPoint M повышенное внимание было уделено надежности устройства. Для этого применялись новейшие технологии, разработанные компанией Samsung Electronics, что позволило повысить сопротивление ударным нагрузкам до 250G в режиме работы и до 900G в нерабочем состоянии.

Вячеслав Самойленко рассказал о создании альянса в области оптических приводов между компаниями Samsung и Toshiba, в результате чего было сформировано подразделение **Toshiba Samsung Storage Division (TSST)**. Это событие является стратегическим и призвано усилить конкурентоспособность. Оно позволило ему с 23%-ой долей рынка занять второе место в этом году. Целью нового подразделения является выход на лидирующую позицию в 2005 году.

Уже сейчас были представлены новинки TSST: новые модели двухстандартных приводов DVD±RW — **SH-W08A** (8x DVD±R; 4x DVD±RW; 32x16x52 CD) и **SH-W12A** (12x DVD±R; 4x DVD±RW; 32x16x52 CD), а также 16x DVD-ROM — **SD-616EEP**. Также вскоре будут доступны локализированные для Украины оптические приводы (с приставкой UKR). История их адаптации довольно интересна. На нашем рынке довольно часто можно встретить диски CD-R и CD-RW, происхождение которых, мягко говоря, неизвестно. По этой причине порядка 40 дисков, наиболее часто встречающихся у нас в продаже, были отправлены в Корею, где они были протестированы. По результатам испытаний, микрокод оптических приводов был оптимизирован с той целью, чтобы улучшить опознаваемость этих дисков, а также повысить качество их записи и чтения. Приводы с оптимизированным микрокодом получили приставку UKR. Такой подход позволяет говорить о том, что компания Samsung рассматривает Украину как динамично развивающийся и перспективный рынок.

Менеджер по устройствам отображения **Андрей Лейко** рассказал присутствующим о развитии мониторов Samsung. Несмотря на то, что рынок ЭЛТ-мониторов неуклонно сокращается, согласно данным компании IDC, в 2004 году будет реализовано порядка 52 млн. таких дисплеев, что составляет 45% от общего числа мониторов. Компания Samsung анонсировала новую линейку мониторов **MagicBright**, которая имеет существенные отличия от своих предшественников. ЭЛТ-мониторы получили стильный дизайн с округлыми формами и узкой рамкой. Кнопки управления вынесены на боковую панель, несколько уменьшены высота и глубина монитора, что позволяет ему выглядеть менее громоздко и занимать меньше места на рабочем столе. Теперь также доступны три цветовые окраски: белый, серебряно-черный и черный. Новшества не ограничиваются эстетическими моментами. В мониторах серии MagicBright применена новая электронная пушка, которая позволила повысить яркость изображения до 500 кд/м² и обеспечить яркие насыщенные цвета. При этом энергопотребление осталось на прежнем уровне, также не снижен срок жизни трубки. К приятным нововведениям можно отнести и использование технологии *Highlight Zone III*, позволяющей увеличивать яркость определенной зоны экрана. Мониторы будут поставляться с мощным средством для настройки изображения — *MagicTune*. Также нужно обратить внимание и на то, что все модели новой серии, кроме 15-дюймовых, соответствуют последнему стандарту безопасности TCO'03.





Активно развивается также линейка TFT-мониторов Samsung. Мониторы серии **MagicSeries** помимо уникального дизайна обладают широкими углами обзора и самой высокой скоростью реакции матрицы — 12 миллисекунд, что особенно высоко оценят любители динамичных компьютерных игр. В новых моделях изменена система обозначения модели. Теперь по первой цифре можно узнать диагональ (например, модель 5XX — 15″, 7XX — 17″ и т.д.).

Александр Лейко также остановился на перспективах развития плазменных панелей (PDP), которые все чаще используются при организации домашних кинотеатров.

В перерывах между докладами с показательными выступлениями на сцену выходили будущие спортивные звезды. В зале была организована демо-экспозиция, на которой можно было более подробно ознакомиться с новинками, а также пообщаться с сотрудниками представительства Samsung.

Мероприятие проходило в праздничной атмосфере с различными конкурсами, розыгрышами и выступлениями звезд эстрады.

В недрах HDD

Сергей КРУШНЕВИЧ
SergeyK@bk.ru
http://SergeyK.by.ru

Технологии не стоят на месте. Еще недавно у меня был жесткий диск размером 130 Мб, тогда как сегодня нормой считается 80 Гб, а завтра обещают более 200 Гб. Жесткий диск — это одна из составных компонент современного компьютера (да и не только), которая развивается быстрыми темпами, едва ли не быстрее, чем процессоры. И вот сегодня я предлагаю рассмотреть особенности конструкции современных винчестеров.

Немного истории

Путь, который прошли накопители на жестких дисках (НЖМД) в процессе своей эволюции, ненамного меньше пути самих электронных компьютеров. Принято считать, что первый НЖМД был изобретен в конце пятидесятых — начале шестидесятых годов прошлого столетия. Хотя почти за полвека НЖМД изменился практически до неузнаваемости — значительно увеличились скорости чтения/записи и уменьшились габариты устройства, основной принцип работы остался неизменным. Это все те же вращающиеся магнитные диски, над которыми перемещаются считывающие/пишущие головки.

Общие сведения

Современный НЖМД сочетает в себе умную и быстродействующю электронику с очень точной (прецизионной) механикой. Несмотря на все современные достижения в науке и технике, жесткий диск все еще остается одной из самых ненадежных частей современного компьютера (из-за наличия подвижных механических деталей), дисководы не в счет ☺. И тем не менее, благодаря стараниям разработчиков, гарантированный срок безотказной работы (при соблюдении строгих условий эксплуатации) таких устройств превышает 3–5 лет.

Основными составными частями НЖМД являются:

✓ блок магнитных дисков (блинов), на которых собственно и хранится вся информация;

✓ блок головок, который служит для записи и чтения информации;

✓ сервоприводы головок и магнитных дискав, которые предназначены для перемещения головок и вращения магнитных дисков;

✓ электроника, которая управляет всей механикой и общается с «внешним миром» (**рис. 1**).

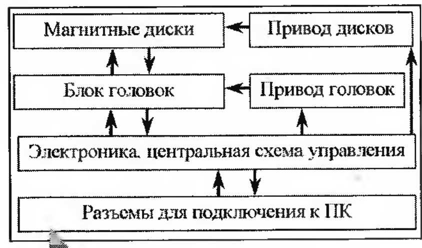


Рис.1

Теперь рассмотрим каждую составляющую по отдельности. Начнем с магнитных дисков — «блинав».

Магнитные диски

Магнитные диски представляют собой тонкий, но прочный диск из легкого материала (**рис. 2**). Сейчас в качестве материала используются сплавы алюминия и стеклокерамика. Диски из стеклокерамики имеют большую механическую прочность и меньшую толщину, но они очень хрупкие (это накладывает значительные ограничения на сопротивление ударам и вибрациям как в рабочем состоянии, так и в период транспортировки). Диски из алюминиевого сплава,

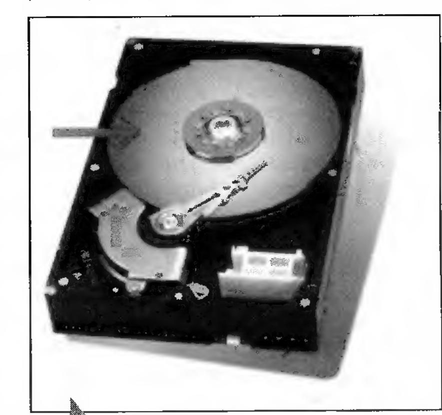


Рис.2

наоборот, менее хрупкие, что позволяет им успешна противостоять значительно большим вибрационным и ударным нагрузкам, но при этом они могут деформироваться (что в высокоточной механике недопустимо).

Для того чтобы можно было записать, а позже и считать информацию, на поверхность дисков наносят специальный магнитный слой. Этот слой обладает хорошей «памятью» на напряженность магнитного поля. То есть достаточно на короткое время создать вблизи данного слоя сильное магнитное поле, как он сразу же приобретет остаточную намагниченность, которая может сохраняться довольно-таки долго (годами).

Прослойки

Для получения магнитного слоя довольно часто используются оксидные или тонкопленочные технологии.

Оксидная технология подразумевает применение в качестве магнитного слоя оксида железа (кстати, этот материал также широко использовался в обычных аудиокассетах). Данная технология просуществовала довольно долго, прежде всего из-за простоты получения магнитного слоя (**рис. 3**, **а**). Но невысокая прочность слоя и малая плотность записи (количество сохраняемых байт на единицу площади диска) не позволила в дальнейшем развиваться дискам с таким типом покрытия.

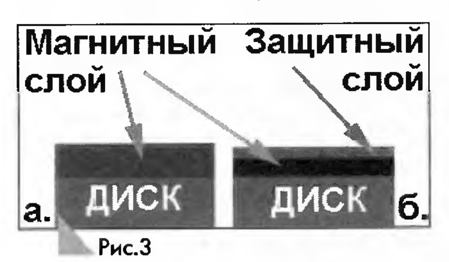


Рис.3

Следующим шагом в усовершенствовании технологии создания магнитного слоя стало использование материалов, которые наносятся по тонкопленочной технологии. В этом случае заветный слой представляет собой «бутерброд» из магнитного и защитного слоя. В качестве магнитного чаще всего используются сплавы кобальта, а защитного — углерод, хром или никель. Защитный слой служит для упрочнения поверхности и предотвращения разрушения магнитного слоя в процессе работы накопителя (**рис. 3**, **б**). Магнитный слой по этой технологии обычно наносится гальваническим наращиванием. Суть метода состоит в следующем: диски и наращиваемый материал помещаются в специальную жидкость — электролит, а затем между ними прикладывается постоянное напряжение. В результате этого материал под воздействием тока переносится на пластины. Реже используется метод осаждения (магнитный материал сначала переводят в газообразное состояние (испаряют или сублимируют), а затем конденсируют на поверхности диска).

Для повышения плотности записи на диск магнитное покрытие наносят не на одну сторону, а сразу на обе. Но в современных накопителях не всегда используются обе стороны дисков. Например, в тех случаях, когда производитель выпускает более дешевую версию жесткого диска с меньшей емкостью, одна сторона диска «гуляет». Изготовление дисков с односторонним покрытием экономически невыгодно, поэтому большинство накопителей выпускаются двухсторонними. (На диски уменьшенной емкости часто идут отбракованные пластины, у которых магнитное покрытие с одной или даже обеих сторон не соответствует техническим требованиям эксплуатации либо даже повреждено. — *Прим. ред.*)

Сейчас основной характеристикой магнитных дисков является плотность записи, измеряемая в гигабитах (Гбит) на квадратный дюйм (1 дюйм = 2.54 см), то есть этот параметр определяет количество информации, которое может быть записано на единице площади поверхности диска. Сейчас плотность записи достигает уровня 90–100 Гбит/дюйм^2.

Магнитные головки

Принцип работы магнитных головок жестких дисков ничем не отличается от таковых у дисководов или тех же кассетных магнитофонов. Для тех, кто забыл, напомню. Считывающая галовка (**рис. 4**) представляет собой магнитопровод с одним или двумя зазорами, на который намотана катушка (**рис. 5**). При перемещении рабочего зазора головки вдоль поверхности с разным уровнем намагниченности, в нем наводится магнитное поле, которое почти без потерь передается по магнитопроводу к катушке. Второй (нерабочий) зазор служит для уменьшения индуктивности головки при записи, правда, в универсальных (то есть одновременно считывающей и записывающей) головках он обычно не используется. Магнитное поле в катушке преобразуется в электрический ток (вспоминаем явление ЭДС из курса физики ☺), который затем уже обрабатывается электроникой и определяется как соответствующий сигнал.

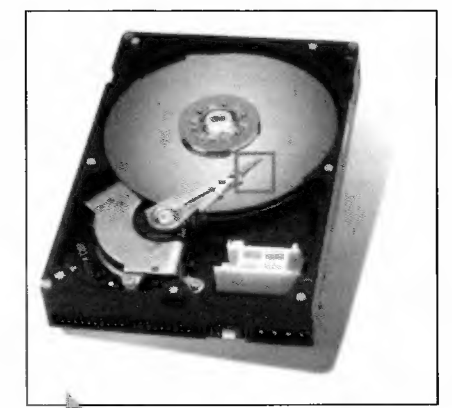


Рис.4

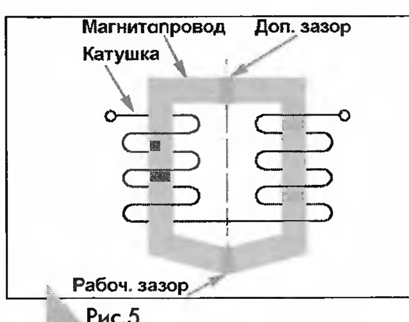


Рис.5

Процесс записи представляет обратный процесс — через катушку пропускается переменный ток. Ток в катушке создает магнитное поле, которое по магнитопроводу передается к рабочему зазору. В рабочем зазоре магнитное поле имеет наибольшую напряженность (так как «магнитная проводимость» воздуха на несколько порядков ниже), тем самым способствуя улучшению качества и плотности записи. При сокращении размеров зазора увеличивается плотность записи, но при этом снижается уровень остаточного магнитного поля диска, что приводит к уменьшению уровня полезного сигнала при последующем считывании информации. Во время считывания полезный сигнал все более «утопает» в посторонних шумах и выделить его становится все труднее. Это и накладывает определенные ограничения на размеры рабочего зазора и плотность записи.

Магнитопровод магнитной головки представляет собой набор тонких пластин из материала, который хорошо «проводит» магнитное поле (ферромагнетик).

Первыми представителями магнитных головок были пермаллоевые, так как магнитопровод у них был создан из пермаллоя. Из этого же материала изготавливались и магнитные головки (то есть магнитопроводы) для обычных катушечных и кассетных магнитофонов.

Следующим шагом стало применение «ферритовых» головок. Они были более чувствительными и легче поддавались автоматизированному производству, так как изготавливались методом прессовки ферритового порошка. В этих головках иногда применялся дополнительный зазор (заполненный металлом), который служил для уменьшения индуктивности головки при записи, что позволяло поднять уровень и частоту записываемого сигнала.

На смену ферритовым пришли «тонкопленочные» головки. Так как для их получения используют метод фотолитографии (см. статью *«В недрах микросхем», МК, №1 (224))*, то и размеры головки стали значительно меньше. Это позволило еще больше приблизить головки к поверхности диска, уменьшить рабочий зазор и как следствие — повысить плотность записи. В качестве магнитопровода в основном использовали железо-никелевый сплав.

Размеры магнитных головок были доведены до минимума и дальнейшее их уменьшение стала практически невозможным. Нужно было искать альтернативу. Ею стала «магниторезистивная» головка. Принцип ее работы несколько отличается от описанного ранее. «Сердцем» считывающей головки является материал, сопротивление (электрическому току) которого меняется с изменением напряженности магнитного поля, — «магниторезист». При этой технологии для чтения и записи используют две раздельные головки — магниторезистивную для чтения и обычную (тонкопленочную — катушечную ☺) для записи. Данный тип головок применяется и в современных накопителях.

Свободный полет

Для увеличения срока службы головки и покрытия магнитных дисков сама головка в процессе работы не касается поверхности диска, а так сказать, парит на небольшой высоте. Для ее подъема используется поток воздуха, который создается вращающимися с большой скоростью магнитными дисками. Для удерживания постоянной высоты «полета» головки применяются самые настоящие крылья ☺.

Конструкция крыльев предусматривает изменение подъемной силы при перемещении головки от центра диска к его краю и обратно, так как линейная скорость перемещения поверхности диска

Окончание **на стр. 41**

Невидимые сети



В нашем материале, посвященном прошедшему в Киеве в конце апреля **Intel Developer Forum** *(см. статью Олега КАСИЧА, Сергея Н. МИШКО, Владимира СИРОТЫ «IDF по-киевски», МК, №20 (294)), мы затронули тему нового стандарта беспроводного широкополосного доступа в Интернет — WiMAX, или IEEE 802.16. На форуме нам, наряду с корреспондентами других изданий, представилась возможность непосредственно поговорить с представителями компании* **Intel** *(www.intel.ru) об этой интересной новой технологии и уточнить для себя некоторые моменты, связанные с ее выходом на отечественный рынок.*

Со стороны компании Intel в беседе принимали участие

✓ **Олег Горбачев**, сотрудник пресс-службы Intel в странах СНГ;

✓ **Курт Оппенгеймер** (Kurt Oppenheimer), директор технических продаж, исполняющий обязанности регионального технического директора Intel в странах СНГ;

✓ **Владимир Шаров**, директор по развитию корпоративных проектов Intel в Украине.

Собственно, встреча организовывалась, в первую очередь, ради общения с Куртом Оппенгеймером — ведь именно он отвечает за стратегию внедрения и развертывания широкополосных беспроводных сетей стандарта WiMAX в регионе СНГ. Олег Горбачев и Владимир Шаров, сотрудники киевского офиса Intel, дополняли ответы Курта Оппенгеймера, когда вопросы касались специфики украинского рынка или сферы их компетенции.

Мой Компьютер (МК): *Назовите, пожалуйста, дату появления первых массовых продуктов с поддержкой WiMAX.*

Курт Оппенгеймер (К.О.): Сейчас идут их разработки, после чего мы планируем уже в этом году получить образцы в силиконе. Первые готовые устройства для конечных пользователей можно ожидать в 2005 году.

Другие издания (Д.И.): *Какие вопросы приходится решать Intel на этапе подготовки к развертыванию сетей широкополосного доступа WiMAX?*

К.О.: Самый основной вопрос — политика государства и правительства в области радиочастот. Будет ли это лицензирование радиочастот или доступ без лицензирования. Это определит нашу политику в отношении данной технологии. Также нас интересует глобальное выделение единой частоты для WiMAX. Тогда человек, купивший ноутбук с технологией WiMAX, сможет им воспользоваться для беспроводного доступа в любой стране мира. Это самое главное.

Д.И.: *Что делает Intel, чтобы решить проблему выделения частот в Украине?*

К.О.: Сейчас мы работаем с регулирующими органами и сотрудничаем с отраслевыми ассоциациями. Но пока мы только знакомимся с ситуацией здесь — мы еще не знаем точно, какие проблемы нам придется решать. В частности, нас интересует использование частот 2.5 ГГц и 5.8 ГГц, мы хотим узнать, действительно ли эти частоты могут создавать помехи для работы радаров.

Владимир Шаров (В.Ш.): Я хотел добавить, что для Украины даже более актуальны частотные диапазоны 2.4 ГГц, 3.5 ГГц и 5.8 ГГц — во всем мире они более-менее стандартизированы и используются для беспроводных технологий. У нас в стране существует Wireless-ассоциация, внутри которой создана рабочая группа для взаимодействия с правительством по вопросам использования частот. Ее задача заключается в том, чтобы показать, какие частоты для чего необходимы, каким образом они используются в мире и каким образом было бы логичнее их лицензировать, а какие, может быть, имеет смысл выпустить в свободное безлицензионное использование, как это сделано во всем мире. Например, диапазон 2.4 ГГц за рубежом не лицензируют. Это группа уже начала работу, и насколько я знаю, было несколько встреч с нашим комитетом связи на предмет обсуждения открытия частотного диапазона 5.7–5.8 ГГц.

Д.И.: *И каковы перспективы?*

В.Ш.: Сейчас сложно делать какие-либо прогнозы: пока состоялось только несколько встреч рабочей группы Wireless-ассоциации с представителями правительства Украины. Насколько затянется этот процесс, неизвестно, но работа идет. Есть некая процедура согласования внутри комитета связи и есть некоторая целесообразность открытия или неоткрытия для использования частотных диапазонов со стороны игроков рынка — производителей, поставщиков оборудования, системных интеграторов, компаний, которые предлагают беспроводный доступ как операторы.

Насколько я знаю, в комитете связи существует еще процедура апробации. В Одессе при Укрчастотнадзоре работает институт по радиотехническим исследованиям — это сертификационный орган. Если возникает вопрос открытия некоторой частоты, он должен сделать научно-техническое обоснование, которое может ускорить или, наоборот, замедлить процесс. Поэтому комитету связи и Укрчастотнадзору сейчас сложно принять какое-либо решение, основываясь только на информации от заинтересованных компаний. Эти органы должны провести свое собственное техническое обоснование.

Наша задача сейчас состоит в том, чтобы предоставить как можно больше информации, показать, каким образом используют частоты в Европе и Америке и каким образом стандартизируются параметры оборудования. На основании этих данных сертификационный орган сможет предоставить свое техническое обоснование. Далее уже основываясь на нем и используя определенные факты, можно будет доказывать нашим законотворческим органам, что действительно настало время внести коррективы в существующее законодательство. В отношении использования частот, если мне не изменяет память, оно существует у нас с конца 60-х годов. Конечно, пора его поменять в соответствии с текущими потребностями и современным уровнем развития беспроводных технологий.



МК: *Уточните, пожалуйста, какие частоты использует технология WiMAX?*

К.О.: 2.5 ГГц, 3.5 ГГц и 5.8 ГГц. Понятно, что речь идет о частотных диапазонах, — я перечислил только центральные точки используемых областей спектра.

Д.И.: *В чем преимущество технологии WiMAX в сравнении с проводным доступом к Интернету? Что Вы можете сказать о специфике потребительского спроса на эти услуги в Украине?*

К.О.: Например, есть интернет-провайдер, который хочет привлечь новых клиентов и развернуть свою услугу в новом районе. Сейчас для этого ему нужно создавать средства связи и физическую инфраструктуру независимо от того, будет ли некоторый житель данного района пользоваться его услугой или нет. А если и будет, пользователю придется дополнительно приобрести модем. В перспективе технология WiMAX появится в каждом портативном компьютере, и пользователю не придется покупать дополнительное оборудование, а провайдерам заранее строить инфраструктуру. Все это значительно сократит капитальные затраты. Стандартизация оборудования и частотных диапазонов приведут к дополнительному снижению стоимости данной услуги.

Что касается спроса, можно сказать, что каждый владелец персонального компьютера хочет подключаться к Интернету. Спрос есть, вопрос в том, может ли себе позволить это пользователь и насколько у него есть желание получать именно высококачественные услуги, широкополосный высокоскоростной доступ. Когда схема капитальных затрат провайдера интернет-услуг изменится, он сможет сократить их стоимость и таким образом привлечет больше пользователей.

Я не знаю, какова ситуация в Украине, но в России, например, стоимость высокоскоростного DSL-подключения составляет где-то $100 в месяц. Мы считаем: чтобы пользователи действительно заинтересовались высокоскоростным широкополосным DSL-доступом, затраты на него должны составлять не больше 1% бюджета семьи. В Москве, если взять среднюю семью, это может составлять где-то до $30, может быть, до $25 в месяц. Единственный путь снижения стоимости — это беспроводные технологии. С ростом числа пользователей опять-таки стоимость услуг будет падать.



МК: *Заменит ли в будущем WiMAX WiFi?*

К.О.: Нет, это совершенно разные технологии — они отличаются по месту применения, по целям применения и по затратам. WiFi — это технология, которая действует в радиусе сотен метров, а радиус действия WiMAX может составлять 10 км и более. Радиус действия технологии Bluetooth вообще составляет несколько метров, но она отлично подходит, например, для связи между мобильным телефоном и наушниками. В случае с WiMAX одна базовая станция может стоить $10 000 и более, а точка доступа WiFi только несколько сотен долларов. Все эти технологии преследуют разные цели, при этом требуют разных затрат на их внедрение, поэтому они будут сосуществовать.

Д.И.: *Каково место украинского рынка беспроводных технологий в бизнесе Intel сегодня? Ваши оценки перспектив на будущее.*

К.О.: Что касается Украины, у меня нет полных данных, но я могу ответить на ваш вопрос в целом. Да, мы, конечно, будем продавать в Украине компоненты, необходимые для построения устройств WiMAX, но это не единственное направление, которым мы занимаемся. Мы вкладываем средства не только в развитие технологий, но и в развитие спроса, в первую очередь, на Интернет, что в результате улучшит перспективы экономического роста у вас в стране и повысит ВВП (внутренний валовой продукт).

Пользователь, подключившийся к Интернету, наверняка, приобретет и компьютер. Это повлечет за собой не только повышение спроса на компьютеры, но и на услуги, а значит, будет больше строиться сетей и серверов. Рост ВВП позволит вкладывать больше средств в информационно-коммуникационные технологии и вести дальнейшее наращивание спроса на соответствующие товары и услуги. То есть наша цель — повысить степень проникновения в жизнь означенных технологий, а это, в свою очередь, поможет обеспечить быстрый экономический рост.

О.Г.: В последнем отчете «Всемирного экономического форума» (**www.weforum.org**) за этот год Украина заняла 78 место по рейтингу готовности к использованию сетевых технологий во всех сферах. Отчет проводился среди 102 стран, и положение Украины в сравнении с прошлым годом ухудшилось. В 2003 году наша страна заняла 70 место, хотя список стран в текущем году увеличил-

Концепция технологии **WiMAX**

ся. Поэтому Украине нужно еще очень много сделать, причем немаловажна и роль правительственной поддержки, чтобы в конечном итоге наша страна как европейская держава могла увеличить свою конкурентоспособность на мировом рынке. Это опять-таки обеспечит рост экономики в целом.

Д.И.: *Не означает ли это, что 78 место — это отправная точка для отношения компании Intel к Украине?*

К.О.: Такого я сказать не могу, но подчеркну еще раз: использование беспроводных решений окажет гораздо большее влияние на ускорение темпов развития технологий в вашей стране, чем проводные сети с медными линиями.

О.Г.: Ни одна компания, даже такая, как Intel, не сможет в отдельно взятой стране помочь продвинуться в этом, если не будет понимания на общенациональном уровне и поддержки со стороны правительства.

К.О.: Я думаю, дело не столько в правительстве, сколько в необходимости создания коалиций в рамках отрасли. Малые, средние и крупные предприятия должны объединиться совместно с технологическим IT-сектором, и тогда они смогут определить свои приоритеты. Например, они придут к общему решению, что да, беспроводные технологии полезны для Украины, послужат ее развитию и т.д. В таком случае все вместе они смогут эффективнее отстаивать свои интересы и, возможно, достигнут своих целей. Это лучше централизованной политики со стороны правительства, когда индустрии пришлось бы только следовать ей.

О.Г.: Кстати, Эстония — это пример страны, которая 12 лет назад была еще в составе Советского Союза, а сейчас она занимает 25 место в рейтинге готовности к использованию сетевых технологий. Это хороший пример, показывающий, что можно достичь такого высокого уровня развития.

МК: *У меня снова технический вопрос. Есть различные модификации стандарта WiFi 802.11 — a, b, g и т.д. Что Вы можете сказать о ситуации с WiMAX?*

К.О.: Спецификации будут меняться по мере того, как будут меняться модели использования технологии. Например, модель 802.16a предполагает наличие базовой станции и пользователя, постоянно находящегося в одном и том же месте, между которыми происходит обмен данными. Модели 802.16d и разрабатываемая сейчас 802.16e уже предполагают наличие мобильных пользователей. Технология WiMAX сможет работать в радиусе до 100 км, и тогда человек даже во время движения в поезде или автомобиле все равно сможет находиться в онлайне. (За более детальной информацией о спецификациях различных модификаций WiMAX обращайтесь к таблице в статье *«IDF по-киевски», МК, №20 (295). — Прим. ред.*).

МК: *Будет ли WiMAX совместим с WiFi?*

К.О.: О совместимости речь не идет, это два отдельных стандарта с разными спецификациями, радиосистемами и способами модуляции. Однако в будущих продуктах Intel может быть интегрирована поддержка обоих этих стандартов, например, в ноутбуках в 2006 или 2007 году. Система сможет или сама определять, анализируя доступные сигналы, какую именно технологию в данный момент использовать, или исходя из параметров, определенных пользователем — желаемого качества или стоимости услуги, каких-либо других критериев. Повторюсь, эти технологии будут сосуществовать, поскольку каждая из них по-своему полезна для пользователя.

МК: *Какова предельно допустимая мощность излучения у WiMAX?*

К.О.: Все будет зависеть от того, как будет урегулировано использование частот. Возможно, установят планку на уровне 4 Вт, но в целях сокращения энергопотребления и продления автономной работы мобильных устройств от батарей, мощность должна быть меньше.

В.Ш.: Пользователю придется выбирать между зоной охвата и временем работы ноутбука от батареи.

Еженедельник «Мой компьютер» и Сергей Н. МИШКО лично благодарят Курта Оппенгеймера за столь интересное и познавательное интервью. Отдельное спасибо всем остальным сотрудникам компании Intel, принимавшим участие в беседе и оказавшим содействие в организации и проведении этого интервью.

(Материал подготовил Сергей Н. МИШКО)

Сферы действия различных беспроводных стандартов

Базис и его настройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

Продолжение, начало см. в МК, № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12–13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204), 35 (206), 40 (211), 42 (213), 44 (215), 47 (218), 50 (221), 1–2 (224–225), 5 (228), 7 (230), 9 (232), 11 (234), 14 (237), 15 (238), 20 (243), 21 (244), 26 (249), 27 (250), 28 (251), 37 (260), 38 (261), 42 (267), 46 (269), 47 (270), 50 (273), 2 (277), 3 (278), 7(282), 10(285), 15(290)

5. Локальные шины, арбитраж, режим Bus-Master

Несколько пополним уже имеющуюся информацию об арбитраже в системе.

Обслуживание запроса центрального процессора

Каждый чипсет реализует основанный на таймерах алгоритм взаимоотношений между PCI-интерфейсом и процессором. Три таймера, PCI Grant Timer (PGT), Master Latency Timer (MLT) и CPU Idle Timer (CIT), входящие в состав системного контроллера северного моста, предназначены для решения этих задач. Всякий раз, когда любое PCI-устройство, а не host-мост, «овладевает» PCI-шиной, PCI Grant Timer начинает отсчет. После окончания отсчета host-мост выставляет свой собственный сигнал запроса для получения контроля над PCI-шиной. Поскольку мост имеет наивысший приоритет, PCI-арбитр предоставляет шину мосту так быстро, насколько это возможно после приема запроса.

В тот момент, как host-мост получает возможность начать транзакцию на PCI-шине, Master Latency Timer приступает к отсчету. После завершения отсчета host-мост снимает свой запрос, чтобы проинформировать арбитра, что более не нуждается в PCI-шине. Если другое PCI-устройства запрашивает для себя шину, арбитр предоставляет ее этому устройству. Если таких запросов нет, арбитр паркует шину. Соотношение MLT/PGT обеспечивает минимизацию владения шиной PCI-устройствами, когда процессор и PCI masters устройства «спорят» о доступе к системным ресурсам. Но тем не менее, host-мост не ограничивает процессор в максимальном использовании PCI-шины.

Третий таймер, CPU Idle Timer (CIT), предназначен для того, чтобы препятствовать долговременной передаче шины PCI-устройствам и тем самым минимизировать паузы простоя процессора. CIT начинает отсчет, когда host-мост дает возможность начать транзакцию на PCI-шине, но перезапускается для обнуления всякий раз, когда системная шина простаивает (например, при циклах PCI-to-DRAM). Когда истекает время работы CIT, host-мост снимает свой запрос точно так же, как и в случае с MLT. И хотя оба таймера, CIT и MLT, 8-битные, установочное время работы CIT обычно программируется на значительно меньшее значение, чем MLT. PGT — 16-битный таймер. 8-битные таймеры способны вести отсчет в пределах до 255 тактов.

Поддержку CPU Idle Timer, PCI Grant Timer и Master Latency Timer осуществляет PCI Master Controller, входящий в состав host-моста.

Обратимся к характеристикам чипсета SiS600 и регистрам моста Host-to-PCI.

✓ *Регистр 0Dh Master latency Timer (MLT)*

7:0 R/W Initial Value for Master latency Timer

При включении системы по умолчанию устанавливается значение FFh, однако рекомендуемое значение — 20h (32 PCI-такта).

✓ *Регистр 84 — 85h PCI 33/66 Grant Timer*

Значение по умолчанию: FFFFh

Когда истекает отсчет по таймеру, PCI-арбитр вынуждает владеющее PCI-шиной master-устройство возвратить шину.

15:0 R/W PCI 33/66 Grant Timer

Для систем с большим числом PCI master-устройств значение должно быть выше. Обычное значение для этого таймера 60h, если MLT установлена на 20h.

✓ *Регистр 86h CPU Idle Timer for PCI*

Значение по умолчанию: FFh

7:0 R/W CPU Idle Timer

Рекомендованное значение — 03h (в PCI-тактах).

Загадочные панели

Приветствую вас, уважаемые читатели. В последнее время общеобразовательный уровень некоторых наших читателей достиг такого уровня, что многие публикуемые статьи кажутся им слишком «чайниковскими». Ну что ж, для тех, кто считает себя Пупом Земли и Кладезью Знаний, предлагаю разгадать загадку. Посмотрите на **рисунок 1**, наверняка вы заметите там ☺ две **Панели задач**. Вопрос, соответственно, следующий: как получить на экране, отображающем Рабочий стол Windows XP, две Панели задач? Конкретное местоположение панелей и их вид, в принципе, не важны — если вы хотите слишком уж удивить зашедших к вам на посиделки за компьютером знакомых, вы можете «сообразить» для них даже нечто такое (**рис. 2**) — две Панели разного стиля.

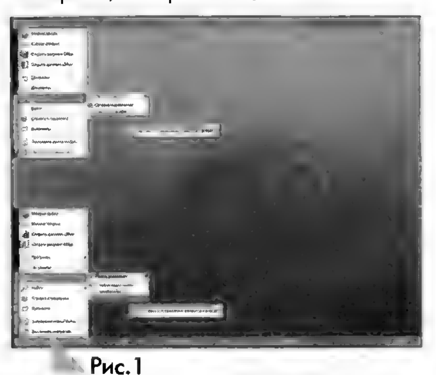


Рис.1

Сразу хочу предупредить, что для получения подобного эффекта не использовалось никакое дополнительное программное обеспечение, только стандартные средства, входящие в поставку Windows XP Professional. Также собираюсь разочаровать тех, кто подумал, будто бы я нарисовал изображенное на **рисунке 1** и **2** в Photashop'е, — вы слишком преувеличиваете мои художественные способности ☺. На рисунках приведены самые настоящие скриншоты (снимки экрана). Для их сохранения я воспользовался-таки Photoshap'ом, но это дело привычки — сохранить скрины можно и в Paint'е, имеющемся в стандартном наборе ПО Windows.

Рис.2

Итак, как мне это удалось? Ответы принимаются по адресу: **vovsir@yandex.ru**. В ответе непременно нужно привести описание методики «сотворения» ☺ двух Панелей задач Windows, а также требуется приложить обязательный скриншот экрана с вашего ПК с двумя Панелями задач.

Тот, кто первым правильно ответит на поставленный вопрос, получит от меня приз — **лицензионный аудиокомпакт-диск с песнями В.Меладзе** (впрочем, если данный исполнитель не понравится победителю этого «загадочного» конкурса, у меня еще есть варианты ☺).

Жду ответа, как солавей... соловьиху ☺.

Владимир СИРОТА

Цветной. Лазерный. Домашний?

Руслан РИЗВАНОВ
rizvanov_ruslan@mail.ru

Окончание, начало см. в МК, №18–19 (293–294)

Цветопередача

Сразу хочу предупредить: не воспринимайте серьезно в тест-обзорах цветных принтеров «научные» замечания, вроде: «один печатает фотографию с хорошим балансом зеленого и синего цветов, а в аналогичных распечатках другого заметно более сильное выделение желтого и коричневого». Как правило, такие комментарии возникают при использовании неоткалиброванных принтеров, причем даже без попыток подключения стандартного профиля устройства и подстройки цвета вручную. На практике проблемы с балансом цвета решаются и без специального оборудования для калибровки, как минимум, в настройках драйверов пользователь может сам подрегулировать цвет, чтобы получить результат такой, как ему нравится. Более продвинутый способ — достать тестовую таблицу (или нарисовать собственноручно), сделать ее распечатку, отсканировать, а затем сравнивать цвета оригинала с отсканированной версией и корректировать их вручную. Как бы там ни было, максимально возможное качество печати устройства можно увидеть на образцах распечаток (они обязаны быть у продавцов подобной техники). Не стоит надеяться, что купленный принтер будет настроен: как и в случае с мониторами, ни производители, ни продавцы этим не занимаются.

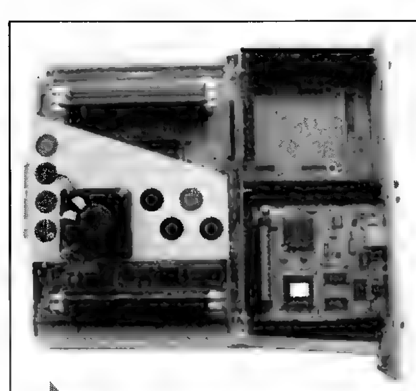
Важной характеристикой цветопередачи является стабильность воспроизведения цвета. Сами производители не скрывают: в распечатках, сделанных на одном и том же принтере, но в разное время (через 3–4 дня, неделю), цвет колеблется в пределах 2–3%. Чтобы препятствовать дальнейшему «расстройству», в большинстве ЦЛП предусмотрена функция автокалибровки. Собственно, ее задача состоит лишь в контроле плотности тонера (проводится после печати некоторого количества листов). Но тем не менее, вновь поверим на слово производителям, утверждающим, что эта калибровка позволяет поддерживать выставленные настройки цветопередачи в течение долгого времени и на достаточном для офисных работ уровне. Для цветопробы все же лучше взять какой-либо, хоть и более дорогой, однако и более гибкий в настройках ЦЛП с возможностью печати А3-формата.

Фотографические распечатки у рассматриваемых устройств, безусловно, вполне хорошо смотрятся. На глянцевой бумаге получаются матовыми. Обычного пользователя они удовлетворяют полностью (проверено автором статьи на практике ☺), хотя профессионал все-таки найдет упоминавшийся в предыдущей части статьи «цветной мусор» и небольшие «скачки» цвета в градиентах. Словами качество не передать, поэтому, чтобы сформировать собственное мнение, посмотрите образцы распечаток у продавцов, в цифровых фотосалонах, печатных бюро и пр. Передо мной сейчас лежат цветные лазерные распечатки на А4-й глянцевой бумаге и фотография, полученная на струйном фотопринтере Epson Stylus Photo 950. И если «фотография» со струйника выглядит безупречно, то снимки, сделанные с помощью лазерника, смотрятся хорошо, просто хорошо и все ☺.

Дополнительное оборудование

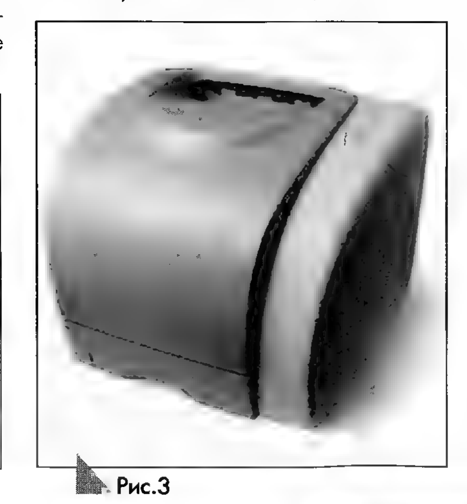
В качестве опционального оборудования в ЦЛП могут выступать дополнительные лотки для бумаги, лотки для ручной подачи, блоки для дуплексной (с обеих сторон) печати, память, винчестеры. Лотки удобны тем, что позволяют при использовании принтера в качестве сетевого (без подключения к компьютеру) поменьше следить за подачей бумаги. Также в них можно помещать бумагу разной толщины — благодаря функции автоопределения толщины принтер самостоятельно подберет время запекания тонера на соответствующем носителе. Также очень полезным может оказаться дуплексер — механизм, осуществляющий переворот бумаги для двусторонней печати. Собственно, переворачивать бумагу в состоянии и оператор, но с дуплексером принтер может работать полностью автономно и удаленно (через сеть), то есть без специально обученного человека ☺.

Далее. Ручная подача хороша тем, что дает возможность печатать на самой различной бумаге (вплоть до полукартона 250 г/кв.м). В этом случае путь прохождения более прямой, исключается сминание носителя и возможное повреждение механизмов устройства.


Рис.1

Что касается памяти ЦЛП, то при выводе на печать А4-оригинала с разрешением 1200 dpi нужно как минимум 32 Мб (с дуплексером — 64 Мб) памяти. В большинстве девайсов наращивание памяти производится установкой стандартных модулей SDRAM (**рис. 1** — системная плата принтера с памятью и разъемом под жесткий диск). Однако это не относится, например, к AcuLaser C1000 (**рис. 2**) — у него нестандартные модули, производимые специально для Epson компанией Buffalo. У HP Color LaserJet 1500 (**рис. 3**) в стандартной комплектации всего 16 Мб памяти, однако благодаря сжатию данных, по заявлению компании, их должно вполне хватить (такое вот снижение стоимости любой ценой ☹). Помимо памяти в ЦЛП есть возможность установки винчестера, используемого как кэш для накопления документов при длинных очередях ☺ печати (актуально для загруженных работой сетевых принтеров).

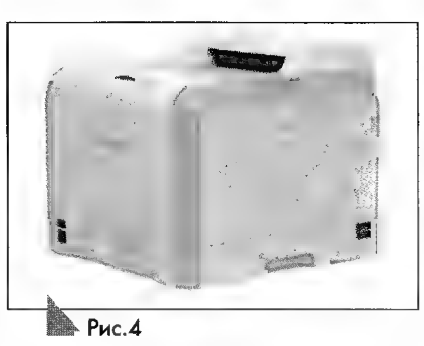

Рис.2


Рис.3

Тяжело быть цветным...

В статье *«Отформатированный цвет» (МК, №12 (287))* рассказывалось о восприятии цвета человеком. Как оказалось позже, кроме описанных в ней аспектов, «у нас» существует еще один. Отличительная особенность его — отношение руководителей фирм да и просто обычных пользователей к цветной печати. С их точки зрения, «цвет» — непомерное расточительство ☺. На данный момент производители цветных лазерных принтеров, кажется, не сильно-то и учитывают этот психологический фактор. Да, они сломали $1000 барьер (тоже, кстати, в некоторой мере психологический), повсюду пишут о низкой стоимости цветной лазерной печати. Но увы, как-то даже не пытаются доказать всем (как, к примеру, это успешно сделали производители LCD-мониторов и мобилок), что их продукция ну очень нужна прямо сейчас и без нее просто нельзя жить и работать ☺. Может, конечно, цвет для наших черно-белых будней и роскошь, но все же давайте посмотрим, нужен он или нет.

Возьмем для начала годовые отчеты — нет, не те метровые распечатки «Матрицы» ☺, что готовятся в последние дни перед сдачей. А те, что обычно показываются потенциальным заказчикам, клиентам, партнерам компании, чтобы они могли узнать о ее развитии, статусе и прочем. На Западе, да и в наших больших компаниях к созданию таких отчетов подходят серьезно: оформление (по большей части с долей юмора и совсем не скучное) их заказывается дизайн-студиям, печатаются они на дорогостоящей фирменной бумаге с тиснением, лакировкой и другими наворотами. И как ни странно, все это себя окупает: компания в глазах посетителей создает свой имидж открытой, готовой к сотрудничеству структуры. Главное — первое впечатление и, разумеется, соответствующая поддержка его в дальнейшем. А это дорого стоит. Например, печать в типографии для небольшой, но очень гордой фирмы действительно недешевая. И здесь именно ЦЛП поможет «быть на соответствующем уровне». Во-первых, он всегда рядом и спокойно может использоваться для повседневных черно-белых распечаток. Во-вторых, оказывается, что рядом с вами еще и мини-типография с достаточно высокими показателями производительности и недорогой стоимостью цветной печати (максимум до 35–40 центов за лист). Стало быть, можно печатать визитки, красочные прайсы, буклеты, фирменные календарики и другой раздаточный материал. Хотя довелось недавно автору этой статьи зайти в салон известной на всю Украину компьютерной фирмы и попросить прайс. Ответом продавца было недовольное бурчание на тему дороговизны прайсов как таковых... После этого у них автоматически одним клиентом стало меньше. И заметьте, дело-то даже до продукции салона не дошло! Одна бумажка сломала имидж компании, формировавшийся рекламой на протяжении долгого времени и со значительными финансовыми вложениями! А если еще учесть явление «вирусного маркетинга»...


Рис.4

Безусловно, цвет может и должен быть составляющей даже серьезных документов. Известно, что человек в состоянии непрерывно воспринимать и адекватно обрабатывать даже очень интересную информацию не более 15–20 минут. Чтобы увеличить этот предел, необходимо периодически отвлекать внимание или фокусировать его на другом предмете рассмотрения. Благодаря цветным вставкам (заголовкам, рисункам, диаграммам) это возможно. В этом случае при чтении как раз и происходит на подсознательном уровне кратковременное переключение внимания на выделяющийся цвет, не мешающий восприятию в целом всей информации, а действующий даже наоборот ☺.

Выводы

Надеюсь, эта статья вас не то чтобы убедила в необходимости цветной печати, а хотя бы заставила не делать поспешных и окончательных заявлений в стиле «Рулез!» или «Отстой!». Перед покупкой ЦЛП не поленитесь и подсчитайте, во что вам обойдется эксплуатация такого устройства на протяжении некоторого времени. К примеру, по многочисленным расчетам в тест-обзорах средняя стоимость ч/б страницы при лазерной печати находится в пределах 2–3 центов, цветной — до 40 центов.

В итоговой **таблице** приведены характеристики недорогих и доступных в продаже на момент написания статьи моделей. У всех производителей указанных принтеров есть русскоязычные сайты, а CLP-500 (**рис. 4**) — первому цветному лазерному принтеру Samsung — посвящен даже отдельный веб-ресурс **www.print.samsung.ru**.

ТАБЛИЦА

Производитель	Canon	OKI	Minolta-QMS	HP	Epson	Lexmark	Samsung
Модель	LBP-2410	C5100n	magicolor 2300 DL	LaserJet 1500	AcuLaser C1000	C720	CLP-500
Технология	Лазерная, 4 прохода	Светодиодн., 1 проход	Лазерная, 4 прохода	Лазерная, 4 прохода	Лазерная, 4 прохода	Лазерная, 4 прохода	Лазерная, 4 проходa
Разрешение, dpi	2400x600	600x1200	2400x600	2400x600	2400x600	600x600	1200x1200
Скорость ч/б, стр./мин	16	20	16	16	20	24	20
Скорость цвет. стр./мин	4	12	4	4	5	6	5
Автокалибровка	н\д	Есть	н\д	Есть	Есть	н\д	Есть
Процессор (MHz)	(200)	(200)	(200)	(150)	(200)	(266)	SPGM
Память, Мб	н\д	до 320	32-288	16	до 256	до 384	до 192, стандартно 64
Языки	GDI	GDI	GDI	эмул. PS3	GDI	эмул. PS3, PCL5,6	SPL-C, PCL5
Нагрузка в месяц, стр.	20000	50000	35000	30000	35000	35000	35000
Работа с бумагой	64-136 г/кв.м, конверты, пленка для презентаций	75-203 г/кв.м, конверты	60-163 г/кв.м	60-177 г/кв.м	60-216 г/кв.м, пленка, полукартон	75-163 г/кв.м	60-163 г/кв.м, пленка, конверты
Картриджи	4 CMYK и 1 Фотобарабон	4 фотобар., 4 тонеркарт., ремень пер.	4 CMYK, 1 фотобарабан	4 CMYK, 1 фотобарабан	4 фотобар., 4 тонеркарт., ремень пер.	4 CMYK, 1 фотобарабан	4 CMYK, 1 фотобарабан
Работа в сети	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть	Нет, есть в модели CLP-500N
Габариты мм, вес кг	482x451x352, 15	400x528x330, 25	356x392x500, 28	482x325x451, 21	463x559x511, 45	410x529x500, 39	510x467x405, 32
Шум при печати, дБ	52	54	54	52	55	51	48
Энергопотребление, Вт*	100/240	230	220/1100	31/403	30/1100	19/304	45/450
~Цена, у.е.**	850	920	810	715	850	880	700

* - в "спящем" режиме/при печати

** - средние цены в Интернет-магазннах, у украинских компаний - +10%, -5% стоимости

Кривя гаммой

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

Продолжаем затронутую в статье «За и против TFT» (МК, №3 (287), 4 (279), 6 (281), 8 (283), 10 (285) и 17 (292)) тему получения качественного изображения на экранах дисплеев.

По поводу

Предположим, вы купили новый монитор, подключили его к компьютеру и, переполненные радостью, созвали друзей заценить покупку. Вы гордо демонстрируете им свое приобретение... Но почему это они так странно улыбаются, глядя на изображение, демонстрируемое вашим новым дисплеем? Ведь вы настраивали аппарат, долго «ковыряясь» в его OSD-меню, ровняя геометрические параметры картинки и подбирая яркость и контраст изображения (по крайней мере, я надеюсь, что вы так сделали ☺). М-да, если друзья перестали загадочно улыбаться, глядя на ваш новый монитор, лишь после пары бутылок пива, тут есть над чем задуматься...

На следующий день вы заходите к продвинутому (поближе к компьютеру ☺) другу и, глядя на изображение на экране его монитора, начинаете понимать, почему так загадочно улыбались вчера друзья. И в сознание закрадывается подозрение, что продавец в магазине, долго расхваливавший вам «оптимальный» выбор, подсунул что-то не то...

Не расстраивайтесь, повода нет. Просто надо заняться им еще (монитором, конечно же, а не продавцом ☺), чтобы получить картинку, приятную для ваших глаз во всех отношениях.

Оставим «за бортом» нашего внимания компетентность продавцов компьютерной техники в магазинах, ибо, наверное, ни для кого не секрет, что во многих случаях она крайне низкая. Что же касается проблемы «оптимального» выбора, то здесь тоже не все так просто. Давеча, на майских выходных, в перерыве между дачными работами ☺ я почитал дружественную отечественную компьютерную прессу. Увы, приходится констатировать, что вся она грешит одним и тем же: часто выпячивая скромные достоинства того или иного устройства, просто откровенно от читателя скрывают зачастую вопиющие недостатки девайсов.

Со своей колокольни

Просмотрев множество всевозможных обзоров, в том числе и по выбору «оптимальных» мониторов, с сожалением осознаешь, что информация в подобных статьях весьма водянистая. Практически никаких полезных сведений о конкретном устройстве почерпнуть невозможно, зачастую в статье содержится лишь краткое субъективное впечатление о девайсе, в настройках которого наверняка никто толком не «порылся». А по красивой фотографии самого устройства дисплей выбирать, естественно, нельзя ☺.

TFT Монитор тест версия 1.3

NVIDIA GeForce4 Ti 4200 with AGP8X
Цифровой плоский дисплей 1280x1024)
1280x1024 32 bit 60 Hz
Microsoft Windows XP Professional
Service Pack 1 Build 2600

Default
320x240 8bit 60hz
400x300 8bit 60hz
480x360 8bit 60hz
512x384 8bit 60hz
640x400 8bit 60hz
640x480 8bit 60hz
800x600 8bit 60hz
1024x768 8bit 60hz
1280x1024 8bit 60hz
320x200 16bit 60hz
320x240 16bit 60hz
400x300 16bit 60hz

Text Text

Left, Rigth - выбор подрежима
Up, Down - изменение скорости
Grey-, Grey + - изменение яркости
Esc - выход

Особенно повеселил меня один обзор видеокарт, где «оптимальным» выбором было признано устройство, имеющее хороший разгонный потенциал памяти, хотя эта карточка по реальной производительности в разогнанном режиме лишь приблизилась к видеокарте на чуть более продвинутом чипе, работающем на штатных частотах. И это при том, что обе видеокарты имеют практически одинаковую, указанную в этой же статье стоимость! Вот такой интересный подход. Видимо, эстетическое удовольствие от оверклокинга ценится людьми, писавшими статью, превыше всего.

Нет, не подумайте, что я кого-то критикую. Просто сколько людей, столько и мнений. Недавно, посещая одно мероприятие, где демонстрировались ЖК-дисплеи, я спросил у коллег из «Комп Обоз'а» их мнение по поводу конкретной модели, инерционность матрицы которой показалась мне слишком высокой. На что был получен ответ, дескать, инерционность матрицы у современных LCD-дисплеев незначительная, и они даже перестали учитывать важность этого фактора, подводя итоги тестирований дисплеев. В принципе, да, можно согласиться, что в подавляющем большинстве случаев данный фактор уже не играет роли. И инерционность современных матриц не проявляется в играх и т.п. Однако все же есть приложения, где инерционность «вылазит» во всей красе. За примером даже далеко ходить не придется — стрельба с использованием оптического прицела в Splinter Cell Pandora Tomorrow чревата «размазыванием» картинки на ЖК-дисплее, поскольку у господина Фишера после недоперепоя ☺ медленно (именно поэтому и проявляется инерционность), но верно дрожат руки.

Конечно, всегда стоит прислушиваться к мнению печатных изданий по поводу тех или иных устройств, ибо если там о девайсах написали не очень лестно, то вряд ли в действительности они окажутся очень уж хороши ☺. Но и безоговорочно полагаться на результаты всевозможных «рекомендаций» по оптимальному выбору не стоит — наверняка вы замечали, как «скачут» в этих периодических рейтингах одни и те же (!) модели из позиции на позицию. И представители компьютерных фирм говорили мне, что иногда клиенты, покупая «оптимальный», по мнению автора той или иной статьи о железе, выбор, приносили девайсы обратно со словами: «Что за гадость вы мне подсунули, это совсем не то». Обидно ведь за неоправдавшиеся надежды ☺.

Если

Если вы прислушались к моим советам ☺ и все-таки купили себе новый ЖК-дисплей, то вы сделали правильно. И не стоит сильно расстраиваться, если у вашего «оптимального выбора», скажем, при использовании TFTTest (**рисунок**) легко заметить инерционность или неравномерность градиентной заливки — в большинстве реальных приложений вы всего этого не увидите. (Сказанное касается распространенных TN+Film ЖК-матриц, на PVA- и IPS-матрицах все не так однозначно, и краткий обзор этих конкурирующих технологий я, может быть ☺, вскоре сделаю, вместе со смотринами реальных дисплеев. А еще об этих технологиях можно узнать из статьи *«За и против TFT» (МК, №4 (279), 17 (292).)*

(Окончание следует)

Stress против стресса

Сергей ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Продолжаем обзор специализированных дистрибутивов GNU/Linux, начатый INSERT'ом (см. статью «Пингвин-спасатель», МК, №17 (292)). Герой сегодняшнего обзора, можно сказать, единственный и неповторимый в своем роде, поэтому стоит посвятить ему хотя и маленькую, но отдельную статью. Зато этот тихоня способен буквально потрясти компьютер — он так и называется: **StressLinux**.

Домашняя страница проекта — **http://www.stresslinux.org**. Он представляет собой небольшой дистрибутив, который загружается с CD-ROM или через PXE (Pre-boot eXecution Environment) и предназначен для пользователей, желающих испытать свое оборудование при полной нагрузке. В соответствии с задачей подобраны и приложения. Для тестирования я использовал последнюю доступную версию **0.2.6**, размер сжатого ISO-образа составляет 17.2 Мб, после распаковки — 50.8 Мб. Для загрузки StressLinux с USB-устройств (если материнская плата поддерживает такую возможность) необходимо дополнительно скачать утилиту **mk_bootstic**, размером 12 Кб, после чего распаковываем архив в каталог с дистрибутивом StressLinux и даем команду `./mk_bootstic /dev/<device-to-your-stic>`. Далее загружаемся с выбранным устройством и получаем приведенное ниже приглашение:

```
Welcome to StressLinux!
To start the Stresslinux System press <return>.
Available boot options:
 p3 – Boot StressLinux for P3
 p4 – Boot StressLinux for P4
 k7 – Boot StressLinux for AMD K7/Duron/Athlon/MP/XP
 k8 – Boot StressLinux for AMD Opteron/K8
 memtest – Memorytest 3.0
Have a lot of fun...
boot:
```

Выбираем марку своего процессора, вводим `memtest` для тестирования памяти (может занять довольно значительный промежуток времени) или просто жмем *Enter* для загрузки с «умолчальными» параметрами. После выбора раскладки клавиатуры последует предложение выбрать производителя/марку материнской платы для загрузки необходимых модулей для аппаратных датчиков (см. **рисунок**). В полном списке, который можно найти на сайте, представлено приблизительно 50 позиций, в основном занимаемых изделиями фирм *Tyan* и *ASUS*. Для повторного запуска мастера после загрузки системы необходимо выполнить:

```
# rm /tmp/sensors
# sl-wizard.sh
```

Если вам не повезло, и в списке вашей платы не оказалось, то сенсоры можно найти и загрузить вручную, выполнив команду `sensors-detect`. По ходу работы система будет задавать непонятные вопросы, на них достаточно отвечать все время *yes* и жать *Enter* — сама во всем разберется. Зато в процессе узнаете почти обо всем, что имеется на материнской плате. По окончании работы даем команду `cp /etc/sensors/sensors.conf /tmp/`. Теперь, нажав одновременно *Alt+F12*, можно просмотреть список загруженных сенсоров и результат их работы. По *Alt+F11* выдается температура на установленных в системе IDE/SCSI-жестких дисках. А по *Alt+F10* найдете представленную в графическом виде информацию о производительности Ethernet-карты. Все необходимые для испытаний утилиты перечислены в **motd**, который выводится на консоль после регистрации в системе. Для справки о работе той или иной команды введите `имя_команды -help`. По умолчанию в системе заведены два пользователя: *root* без пароля и *stress* с паролем `stress`. При входе в систему через SSH должен использоваться пользователь stress:

```
# ssh -l stress 192.168.1.1
```

Рисунок

Только перед этим не забудьте поднять сеть и на компьютере со StressLinux:

```
stress#ifconfig eth0 192.168.1.1
```

Правда, у меня на компьютере удалось запустить только одну сетевую карту из двух установленных, которая вместо *eth1* стала *eth0*.

Теперь о *приложениях*. Запустив утилиту **x86info** (**http://www.codemonkey.org.uk**), узнаете все о своем процессоре. Для тестирования работы чипов или процессоров отдельных марок при предельной нагрузке (нагреве) используйте комплект утилит **CPUBurn** (**http://users.ev1.net/~redelm**). Например, для процессоров от Pentium Pro до PIV вводим команду `burnP6` и смотрим за температурой процессора. А утилита **stress** (**http://weather.ou.edu/~apw/projects/stress**) позволит нагрузить сразу несколько подсистем компьютера и оценить результат. Попробуйте такую команду:

```
#stress –cpu 8 –io 4 –vm 2 –vm-bytes 128M –timeout 10s
```

Утилита **bonnie++** (**http://www.coker.com.au/bonnie++**) позволяет подвергнуть жесткий диск и файловые системы испытаниям на предмет привычных для них операций (копирование, перемещение, удаление) и выдать результат по времени, количеству проделанной работы и процентной загрузке процессора, в результате получим файл в формате **.csv** (*Comma Seperated Values*), позволяющий вставить данные в любую базу, но при необходимости при помощи утилит **bon_csv2html** и **bon_csv2txt** можно преобразовать результат в **.html** или plain-текст, соответственно. Только не забудьте примонтировать испытываемый раздел жесткого диска и перейти в каталог монтирования, также для запуска используйте, помимо всего прочего, параметр `-u root`, иначе утилита откажется работать. Приблизительно для этой же цели используется и утилита **zcav** (*Zoned Constant Angular Velocity*), позволяющая определить разницу в скорости работы внешних и внутренних секторов жесткого диска.

Чтобы справиться о здоровье вашего жесткого диска, используйте утилиту **smartmontools** (**http://smartmontools.sourceforge.net**), контролирующую и управляющую параметрами *S.M.A.R.T. — Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology*, которые позволяют проверить надежность жесткого диска и предсказать его неисправности. Так, для того чтобы вывести всю информацию, введите:

```
#smartctl -a /dev/hda
```

После этого обратите особое внимание на данные, приведенные в таблице *Vendor Specific SMART Attributes with Thresholds* в столбцах *VALUE, WORST, TYPE, WHEN_FAILED*. Если увидите что-то вроде *Pre-fail*, или же значение VALUE будет близким к WORST, то скоро такому диску может настать маленький капут.

За проверку производительности сетевого устройства отвечает утилита **netio** (**http://ftp.leo.org/pub/comp/os/os2/leo/systools/netio123.zip**).

И наконец, узнать все обо всем установленном оборудовании, включая производителя, прерывания, наименование продукта и прочую полезную инфу, поможет Hardware lister — **lshw** (**http://ezix.sourceforge.net/software/lshw.html**).

Вот такой небольшой, но полезный в хозяйстве наборчик.

Согласен, большую часть времени он будет пылиться на полке, да и вообще пользователю вряд ли придется использовать все входящие в его состав утилиты. Но представьте, что вам предстоит покупка нового компьютера. Вот в такой или приблизительно такой ситуации StressLinux придет на помощь и будет весьма кстати.



Софт-пробирка



Александр ШИБИСТЫЙ
SSoft2004@mail.ru

В этой статье речь пойдет об интересном и на первый взгляд непростом редакторе **vim** *в Linux.*

Начнем знакомство. Во-первых, что такое vim? Это редактор текста в консоли — кстати, статья набрана именно в нем. vim идет в поставке не только с большинством дистрибутивов Linux, но и со всеми Unix-подобными ОС. Он создан на основе известного, но менее функционального **vi**, не зря при входе в vim красуется надпись vim — *vi Improved*.

Я долго задумывался о том, как работать с текстом вне иксов, в консоли. Даже приходила мысль попробовать создать свой редактор с подобными функциями — я не представлял себе, что в Linux есть довольно много программ, подчас довольно мощных, которые умеют делать то, что мне было нужно. Vim именна таков. При работе с ним у новичков возникает много проблем, но vim простой, нужно только понять его основные принципы. Документации по редактору довольно много — почти во всех документах, касающихся описания Unix-подобных ОС, есть несколько строк и об этой программе. Чтоб далеко не ходить, можно взять инфу из документации, которая поставляется вместе с программой, правда, она на английском.

Начнем с самого главного. Чтобы открыть какой-либо документ с помощью vim, надо кликнуть правой клавишей мыши по файлу и выбрать соответствующий пункт в контекстном меню. То же можно проделать в консоли. Для этого с помощью команды `cd` заходим в нужный каталог и пропечатываем `vim имя_документа.расширение`, например, `vim my_text.htm`. Соответственно будет создан или открыт файл **my_text.htm**. Тут есть свои нюансы: нельзя печатать пробелы (поэтому и было записано `my_text`, а не `my text`...). Но если вы хотите сохранить под именем, в котором содержатся пробелы, то наберите:

```
vim "my text.txt"
```

Так, вроде бы с открытием разобрались, но как редактировать текст? Открываешь файл, нажимаешь на клавишу, а он все пищит и пищит... Оказывается, vim работает в нескольких режимах: в *режиме ввода*, в *командном режиме (linear)* и в *режиме последней строки*. Во втором режиме нам дается возможность оперировать отдельными командами, которые помогают комфортнее работать с текстом, первый же знаком нам по другим редакторам. Итак, когда мы заходим в vim, мы сразу же окозываемся в командном режиме. Чтобы зайти в режим ввода, нажимаем такие клавиши (латинский алфавит):

- ✓ `i` — для встовки текста слева от курсора;
- ✓ `a` — для вставки справа;
- ✓ `I` — для вставки текста в начале текущей строки;
- ✓ `A` — для вставки в конце строки;
- ✓ `o` — под текущей строкой;
- ✓ `O` — над строкой.

Итак, вы зашли в этот режим, отредактировали необходимые документы, теперь вам нужно сохраниться. Для этого жмем *Esc* (для выхода из визуального режима) и пропечатываем:

```
:wq
```

(`q(quite)` — для выхода, `w(write)` — для записи; соответственно, можно использовать `:write` и `:quite`). Также возможны варианты:

- ✓ `:x` — условная запись и выход (текст записывается только в том случае, если были произведены изменения);
- ✓ `:r имя_файла` — считывает текст из файла и вставляет его в текущий файл, после курсора.

Думаю, этой небольшой порции знаний о vim для начала хватит простому юзеру.

Отличительной асобенностью vim является *подсветка синтаксиса*, что дает возможность использовать его в качестве среды для программирования. Кстати, в большинстве случаев он используется именно для этого. Можете обратиться к статье Сергея ГУЛЕНКА aka Gray'я («Занимательное пингвиностроение», первая статья, МК, № 46 (269)), где упоминается о vi и vim.

Еще хотел вас предупредить, чта реализаций vim много, поэтому могут возникнуть некоторые проблемы, если у вас более старые версии. Кстати, последний релиз vim — версия **6.1**.

Для перемещения между строками пользуйтесь стрелками, или же клавишами `h` (влево), `j` (вниз), `k` (вверх), `l` (вправо).

Кстати, перемещаясь вниз/вверх по тексту, пользователь vim отсчитывает абзацы, а не строки. Чтобы перейти в конец слова, жмем `e(E)`, `b(B)` служит для перехода на начало слова, `^` — для установки курсора на начало строки, `$` — в конец. Все это происхадит в командном режиме.

Идем дальше. Чтобы заменить символ, нужно нажать `r` и ввести нужное значение. Также:

- ✓ `~` служит для изменения регистра символа (маленькие символы на большие, и наоборот);
- ✓ `J` — для саединения строк;
- ✓ `cw` — для замены слава. После ввода нужно нажать *Esc*;
- ✓ `dw` — стереть слово (от позиции курсора до конца слова);
- ✓ `dd` — стирает ряд, в котором находится курсор. Ряд стирается полностью, независимо от позиции курсора);
- ✓ `d$` — стирает ряд от позиции курсора;
- ✓ `cl` — замена символа. Попробуйте `cl` и `r` — вы тут же заметите отличия;
- ✓ `D` — стирает ряд от курсора до конца;
- ✓ `s` — вставка текста, при этом стирается буква, отмеченная курсором;
- ✓ `x` — стирает символ, отмеченный курсором;
- ✓ `X` — стирает символ слева от курсора;
- ✓ `/символы` — поиск симвалав после курсора;
- ✓ `?символы` — поиск символов до курсора;
- ✓ `n` — для продолжения поиска в том же направлении;
- ✓ `N` — для продолжения поиска в обратном направлении;
- ✓ `yy` — для копирования текущей строки;
- ✓ `p` — для вставки из буфера пасле курсора;
- ✓ `P` — то же, до курсора;
- ✓ `:1` — переход к первому символу файла;
- ✓ `:$` — переход к первому символу последнего ряда файла.

А вот некоторые комбинации клавиш:

- ✓ `:!команда` — выполняет внешнюю команду с помощью командной оболочки (например, `!dir` (показывает список файлов) или `!ls`),
- ✓ `Ctrl+f` — переход на один экран вниз;
- ✓ `Ctrl+b` — переход на один экран вверх;
- ✓ `Ctrl+u` — переход на половину экрана вверх;
- ✓ `Ctrl+d` — переход на половину экрана вниз;
- ✓ `nG` — переход на строку с номером *n*.

Другие функции редактора (`Ctrl+f`, `Ctrl+b`, `R`, `0`, ...) почти дублируют перечисленные выше, поэтому тратить время на их изучение не будем, чтобы не растягивать статью. `u` (ачевидно, от *undo*) означает отмену действий, `U` — отмену всех примененных действий.

Vim умеет многократна повторять операции. Для этого нужно перед какой-либо из перечисленных функций поставить цифру, которая будет азначать число повторов. Например, `2dw` означает, что нужно стереть два слава или одно с половиной, в зависимости от положения курсора.



Искусный механик

Игорь БУРЯК
mkards@ua.fm

В свое время наш еженедельник писал о пакете утилит **System Mechanic** *американской компании* **IOLO** *(http://www.iolo.com) для оптимальной настройки системы. Тему поддержания ОС в «здоровом» состоянии мы затрагиваем постоянно, достаточно вспомнить опубликованные в прошлом номере статьи Сергея А. ЯРЕМЧУКА «Блюститель системы» и Павла КЛЫМЫКА «Зонд Avast'a». Статья о последней, четвертой, версии System Mechanic, думаем, станет логичным продолжением этой цепочки материалов.*

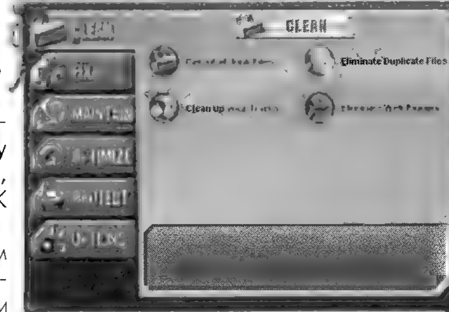
Скачать **System Mechanic 4** можно по ссылке **http://sm.iolo.com/systemmechanicpro.exe**, 34 Мб. Размер немаленький... Но можно скачать только полюбившиеся модули программы: *System Mechanic* (не Professional), *Drive Scrubber, Search and Recover, System Shield.*

Установка

После запуска **.exe**-файла с программой появилось странное сообщение о том, что следует удалить мой старый антивирус. Первой моей реакцией было проверить установочный пакет тем самым антивирусом, который он требовал деинсталлировать. Получив положительный ответ, я поддался на провокацию и избавился от помехи. Как оказалось, в пакете присутствует свой антивирус, который, вероятно, будет конфликтовать с уже установленным. Далее последовало уже стандартное сообщение о необходимости закрытия всех активных приложений для продолжения инсталляции. В следующем окне помещена «история развития программы» — в какой версии и что было исправлено или дополнено (улучшено). После этого нам предлагают сделать копии файлов, «перемещенных на протяжении инсталляции». Если вы соглашаетесь, то разработчики гарантируют, что после деинсталляции ПО его следов НИГДЕ не останется. В процессе установки также можно выбрать, какие из компонентов ПО вы хотите установить, а какие — нет. Вот здесь-то и можно отменить установку нового антивируса (в этом случае старый удалять не надо). Кстати, если у вас был установлен файервол, то его тоже надо удалить, т.к. в комплекте идет другой. Файервол и антивирус представляют собой один компонент, поэтому если отказаться от установки антивируса, то и новой «огненной стены» вокруг ПК вам не видать.

В процессе установки узнаем, что нам предлагают **Panda Antivirus Platinum 7**, который можно инсталлировать в *Типичном* (Typical installation — рекомендуется для большинства пользователей) или *Ручном* (Customized installation — здесь требуются «более глубокие знания») режимах. Выбираем «Ручной» и идем дальше. Можно выбрать: выполнять ли проверку жесткого диска и (или) памяти во время инсталляции (в «Типичном» режиме это уже решили за нас — программа начинает проверять память на наличие вирусов. Благо из теста можно выйти, а можно и немного подождать — память не винчестер ☺). Далее вводим *Имя пользователя* и *Компанию*. Интересно, что программа не принимает ни в качестве имени пользователя, ни в качестве компании символ пробела. Другие приложения глотают пустышки без возражений, а тут требуют ввести что-нибудь путное. Странно. Дальше вам предлагают решить, включать фаейрвол или нет. Если кто не знает, что это такое, доступна прямая ссылка на справку. Неплохая справка, кстати, вот только на языке янки — English (USA). Рекомендую включить — всегда можно отказаться, но, как вы понимаете, защиты (как «оперативки» и денег ☺) бывает или мало, или очень мало. Так что не пренебрегайте дополнительной «стеной» между вами и всякой нечистью вроде вирусов или злых хакеров, которые так и норовят пробраться именно на ВАШ компьютер ☺. Дальше нашему вниманию предоставляется перечень программ, которым розрешен неограниченный доступ в Интернет. Стоит задуматься: зачем WinRAR'у или Word'у такие привилегии? Так что советую «пошерстить» этот довольно обширный список. Проще всего тем, у кого нет





доступа в Сеть — им никакая защита не нужна, т.к. по статистике большинство вирусов передается именно через Интернет. После установки нам сообщают еще одну «веселенькую новость» — рекомендуется сделать резервные копии важной информации. А если она ВСЯ важная?

На первый взгляд...

Прежде всего стоит отметить, что программа запускается на порядок дольше (в общей сложности я ждал больше двух с половиной минут), чем, например, довольно тяжелый профессиональный Corel DRAW GS 12. Не могу это списать на старость обарудования, так как моя машина (DURON 800, KT133A, 256 ОЗУ) просто обязана тянуть все системные и офисные пакеты. Кажется, и разработчики не из «солнечной Эстонии»... Как же быть в этой ситуации, вы узнаете, дочитав статью до конца ☺. Да, чуть не забыл! При установке мы получаем целых 4 автономных приложения (с антивирусом и файрволом выходит даже 6!), которые можно доустанавливать или удалять. Все они доступны из главного окна программы, но могут запускаться и отдельно. После запуска приложения выползает доброжелательное окошко с предложением зарегистрировать программу «всего лишь» за $65.99. Однако в течение 30 дней с момента установки мы можем пользоваться System Mechanic 4 Professional с чистой совестью. А нам этого и хватит, чтобы сделать все необходимое ☺. Соглашаемся на Trial-версию, запускаем, ждем... На этот раз уже недолго. М-да-а! Такого дизайна я не видал давненько. Первые несколько минут можно просто любоваться интерфейсом. Но переходим к делу.

Интерфейс

Как я уже говорил, интерфейс выглядит просто шикарно. Одна подсветка объектов при наведении на них мышкой чего стоит! Все эти «украшательства» ничуть не мешают при работе (ну разве что поначалу немного отвлекаешься). Навигация выполнена в виде закладок, которые разбивают все задачи на шесть групп: *Очистка (Clean), Поиск и устранение ошибок (Fix), Обслуживание и поддержка (Maintain), Оптимизация (Optimize), Защита (Protect)* и *Опции (Options).* Абсолютно все действия можно выполнять с клавиатуры. Разработчики с юмором подошли к оформлению модулей: человечек со шваброй, например, символизирует очистку системы от скопившегося мусора ☺.

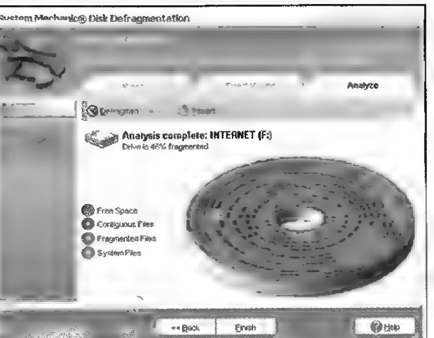
Clean

Вкладка содержит четыре модуля, отвечающих за «подчистку» системы после работы пользователя. Вдумайтесь в эти названия:

✓ **Get rid of Junk Files.** Работаете вы кок обычно — ничего не устанавливаете из программ или игр, просто занимаетесь своими делами. И вдруг через месяц начинаете замечать (частенько только благодаря тревожным сигналам Windows), что места на системном диске уже не хватает для нормальной работы ОС. Вот тут-то и поможет Get rid of Junk Files, который самостоятельно ищет и удаляет все «барахло», накопленное за долгие рабочие деньки (временные системные или Интернет-файлы и т.д. и т.п.). Можно ограничить зону поиска и типы файлов (например, искать только файлы **.tmp** на диске **C**); указать папки, в которых надо удалить все файлы, или файлы, которые надо оставить (вне зависимости от их расширения). Также есть опция поиска «нулевых», т.е. пустых файлов. Для найденных данных заготовлено несколько «приговоров» — *поместить в Корзину, удалить безвозвратно* или *поместить в какую-либо созданную папку «на хранение».* Если хотите часть файлов удалить, а часть переместить, например, в **Мои документы**, то опция **Спрашивать перед удалением** — именно для вас. Стоит просмотреть предложенные для удаления данные, чтобы ненароком не выкинуть что-нибудь нужное;

✓ **Clean up your Tracks** («убери свои следы»). Модуль имеет четыре закладки. **General** — удаляет «историю» искомых ранее программ, запускавшихся ранее приложений командой «Выполнить» из меню «Пуск», списки последних использованных документов (Recent). **Internet History** — чистит «куки» (есть тут и т.н. Cookie Manager, с помощью которого можно просмотреть все полученные «печенья» и удалить только ненужные), информацию из Интернет-кэша (если стоит опция в браузере *Начинать с места разъединения*, то посещенные страницы хранятся в Internet-cash) и списки посещенных сайтов (из выпадающего меню браузера при вводе HTTP(FTP)-адреса). Отдельная закладка посвящена *Internet Explorer*'у. Тут можно ограничить время хранения списка посещенных сайтов и определиться: ачищать Интернет-кэш после закрытия программы или нет (я за очистку!). Последняя закладка собрала все остальное, что еще не было освещено — списки открывавшихся документов в MS Office, WinAMP'e, Windows Media Player'e и Real Player'e, а также кэш и историю посещений браузера Opera;

✓ **Eliminate Duplicate Files**. Здесь можно проверить систему на наличие дублированных файлов и удалить копии (или все ☺). Опции в основном стандартные (поиск по шаблону в указанном месте, ис-



ключения, варианты удаления); из уникальных — возможность сравнения файлов по имени, размеру, времени и дате создания. Стоит с осторожностью удалять «дубликаты» — в моем случае программа нашла множество DLL'ок, размещенных в папке **Windows**, но в разных подкаталогах;

✓ **Eliminate Web Popups**. С помощью этого модуля можно раз и навсегда избавиться от надоедливых всплывающих окон (обычно с рекламай или чем-нибудь похуже...). После активизации в системном трее появляется молоток-киянка (символ модуля), через который выполняются все действия по «умерщвлению» popup'ов. Уже имеется список «неблагонадежных» серверов и шаблоны всплывающих окон, которые следует блокировать (можно добавлять и свои, но в этом обычно нет нужды). Из доступных опций стоит отметить возможность работы с разными браузерами (Opera, IE, Netscape, Mozilla), подсчет количества заблокированных окон (можно обнулять счетчик), автозагрузку, ведение отчетов, проигрывание музыки (звуки «в комплекте») при «убийстве» окна и т.н. *Агрессивный режим* — вот тут уж враг наверняка не пройдет ☺. Очень полезная функция.

FIX

Вкладка отвечает за поиск и устранение ошибок и подразделяется на четыре модуля:

✓ **Fix Registry Problems**. Часто бывает, что Windows начинает «глючить» именно из-за загрязнения реестра старыми ключами (записями). Можно, конечно, все почистить и самому (используя стандартную утилиту RegEdit), но тут требуются некоторые навыки, иначе можно сделать еще хуже. Что же делать? Переустанавливать «Винду»? Конечно же, нет. Fix Registry Problems поможет вам в этой ситуации. Возможен поиск «битых» ключей в конкретных

ветвях (разделах) реестра или по всему дереву полностью. Если вдруг чего-нибудь удалили важного и нужного, то можно вернуть последние 20 (максимум) записей или восстановить реестр полностью из предварительно подготовленного в этом же окне архива;

✓ **Purge invalid uninstallers.** Этот модуль позволяет убрать следы некорректно удаленных программ;

✓ **Fix broken shortcuts.** После некорректного удаления каких-либо программ в системе (например, в Главном меню, на Рабочем столе и пр.) остаются «бесхозные» иконки. Здесь можно их найти и удалить. Если вы хотите почистить только Главное меню, то соответствующая опция ждет вас;

✓ **Recover Deleted Data.** За этим названием скрывается огромный модуль по восстановлению уже удаленных или по каким-нибудь другим причинам потерянных данных, доступный как самостоятельная программа. **File Rescue Wizard** поможет вам восстановить потерянные файлы в 3 этапа.

1. Ограничиваем тип файла (Документы, картинки, клипы/фильмы, музыка, программы, web-страницы) или выбираем *All files*.

2. Указываем, где именно искать (можно указать только логический диск ☹).

3. Смотрим на результат и восстанавливаем нужное.

File Rescue Wizard мне не очень понравился — слишком он прост, в отличие от **Advanced Deleted File Search**. Вот тут-то уже есть чего понастраивать ☺. При задании поиска можно указать, кроме стандартных «Что», «Где» (причем, можно указать не только диск, но и конкретную папку для поиска), «Какого размера» и «Когда создан», еще и атрибуты файлов (например, если хотим найти «скрытый» файл). Также можно указать, в каком состоянии (относительно возможности восстановления) должны находиться найденные файлы (хорошем, приемлемом или плохом). Как видите, опций для поиска немало, и чтобы каждый раз их не вводить, можно сохранить все ваши настройки в «Профиле» и восстанавливать их каждый раз при новом поиске «легким движением руки», точнее, мышки ☺. Найденные файлы можно отсортировать по имени, расширению и проч., просмотреть побитово (RAW), в виде простого или HTML-текста.

С помощью функции **Recover Lost Email** можно восстановить потерянные письма, если вы пользуетесь *MS Outlook* (простым или «Express»), *Netscape Mail* или *Qualcomm Eudora*. Странно, что нет поддержки популярного The Bat!

Security Tools содержит опцию **Terminator**, которая позволяет безвозвратно удалять данные из контекстного меню. Используйте ее с осторожностью. **Emergency Disc Image** поможет создать образ любого логического диска, чтобы потом загружать его в виртуальный раздел (как мы это делаем с CD-дисками).

MAINTAIN

Эта закладка содержит модули для настройки работы с другими сервисами программы. Здесь вашему вниманию предлагают:

✓ **PC Maintenance Wizard.** Здесь разработчики помогают нам в три шага выполнить полную проверку системы и очистить ее от всяческого мусора в реестре, spyware (программ-шпионов разного рода) и провести дефрагментацию дисков. После проверки выдается отчет;

✓ **Scheduled Maintenance.** Модуль позволяет задать расписание, т.е. назначить, когда должен выполняться определенный сервис (или запустить его немедленно). Можно, например, запускать модуль **Clean up your Tracks** перед запуском Windows, что позволяет всегда держать систему «чистенькой». Полезная штука;

✓ **Utility Bar.** Нам предлагают создать панель, предоставляющую быстрый доступ ко всем сервисам System Mechanic 4. Но на этом возможности Utility Bar не заканчиваются! В довесок предлагают график-гистограмму загрузки памяти, столбиковую диаграмму загрузки CPU и график объемов сетевого трафика (входящий, исходящий и общий; измеряется в килобайтах).

OPTIMIZE

Как понятно из названия, вкладка содержит модули для оптимизации работы системы. Вот они:

✓ **Increase Internet speed.** Здесь можно, по заверениям разработчиков, увеличить скорость работы в Интернете благодаря тонкой подстройке соединения (автоматической или ручной). Можно проверить скорость вашего коннекта с помощью **Speed Test**;

✓ **Startup Manager.** Удобный модуль по работе с автозагрузкой программ. Можно как удалять автозапускающиеся приложения, так и добавлять их. Доступно изменение уровня запуска (системный, пользовательский etc). Список программ можно сохранить, чтобы в дальнейшем ничего не пришлось настраивать — достаточно будет загрузить нужный «профиль»;

✓ **Tweak Windows Settings.** Этот сервис позволяет настроить около 100 скрытых параметров Windows. Стоит отметить вкладку **Security**, которая будет полезна в первую очередь для админов. Все настройки можно в любой момент установить «по умолчанию», так что экспериментируйте!

✓ **Speed up hard drivers.** Позволяет поднять скорость работы с HDD с помощью дефрагментации. Можно запустить полную, оптимизированную для текущей машины дефрагментацию, загрузить предварительно созданный «профиль» с настройками или просто узнать степень фрагментации дисков;

✓ **Defragment Memory.** Модуль позволит вам наиболее эффективно использовать ОЗУ и избежать проблем с распределением «оперативки» между открытыми приложениями. В главном окне расположились графики загрузки ОЗУ и процессора.

PROTECT

Сервисы, расположенные в этой категории, помогут вам защитить информацию от различных угроз:

✓ **Securely delete files.** Известно, что после обычного удаления файлов их можно восстановить даже через несколько месяцев. Если вы хотите навсегда скрыть от чьих-либо глаз какую-нибудь секретную информацию (например, улики ваших связей с FBI, ФСБ или что-нибудь в этом духе ☺), то на помощь приходит **Incinerator**, удаляющий файлы без возможности их восстановления;

✓ **System Snapshots.** Все программы при установке вносят изменения в систему, однако они могут и нарушить, например, какие-либо системные настройки. Данный модуль позволяет создать снимок настроек системы, чтобы в случае чего их можно было восстановить.

✓ **Eliminate Spyware** защитит вас от разного рода программ, собирающих информацию о пользователе (пароли, другая конфиденциальная «инфа»), надоедающих рекламой и проч. Списки «паразитов» можно обновлять через Интернет. Spyware опасно только для пользователей, подключенных к Internet;

✓ **Securely Scrub Drives** позволяет создать дискету, загрузившись с которой, можно надежно форматировать диски. Полезно, например, для предпродажной подготовки HDD;

✓ **Clean Deleted File Data.** Этот сервис поможет, если вы раньше удаляли файлы обычным способом, а теперь хотите убрать все их следы с ПК (чтоб нельзя было потом восстановить). Ведется log-файл, возможна работа по расписанию;

✓ За **Block Internet Threat** и **Virus Protection** (антивирус и файервол) отвечает **Panda Antivirus Platinum**. Скажу честно: это единственное, что мне не понравилось в Mechanic'е. Именно из-за антивируса у меня так долго грузилась программа. Этот пакет, во-первых, сильно грузит процессор, во-вторых, лезет куда не надо (например, без предупреждения начинает обновлять антивирусные базы — вот нахальство ☺), в-третьих, существуют более достойные продукты (как антивирус советую UNA, как файервол — Agnitum Outpost Firewall; оба в свое время были описаны в МК).

OPTIONS

Отдельная закладка посвящена настройкам. Кроме HELP'а, обновлений и ссылок на сайт разработчика, здесь «устроилась» утилита **Tool Logs**, которая показывает статистику работы программы (сколько исправлено ключей реестра, иконок, остановлено всплывающих окон и т.п.) Все данные можно сохранить в текстовый файл и обнулить в любой момент.

Выводы

Однозначно полезный продукт, который, несомненно, займет свое места на «винте» у пользователей. Среди положительных черт можно отметить мультифункциональность и качественное оформление, а среди «минусов» — отсутствие поддержки кириллицы, англоязычный интерфейс и, конечно же, довольно высокую для жителей постсоветского пространства цену.

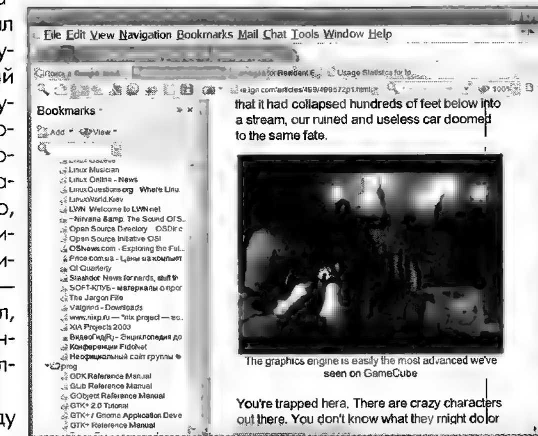
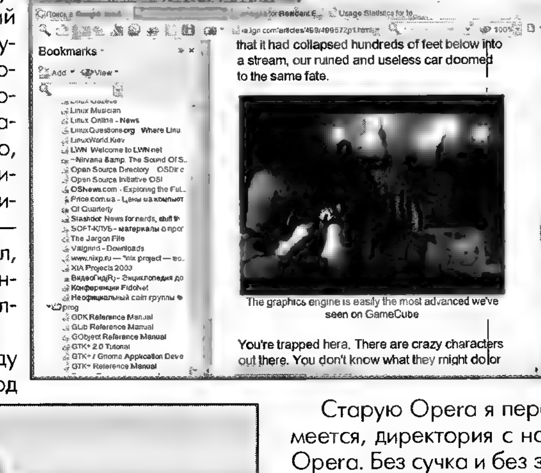
Operaтивный обзор

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
www.roxton.kiev.ua

Когда норвежцы в очередной раз выдали на-гора новую версию браузера **Opera** *— 7.50, я сразу почуял неладное. Потому что разработчики сулили радикальные изменения. А я, если хотите знать, периодически становлюсь на позиции ретрограда и новшества принимаю со скрипом, который слышно даже в славном городе Чугуеве* ☺.

Свежак вышел с помпой — как же, впервые синхронный апдейт сразу для всех наиболее популярных платформ, то бишь Linux, Windows и MacOS X, а также FreeBSD и Solaris. Вот уж действительно небывалый парад планет! Конечно же, я не мог не скачать. Каюсь, несколько месяцев назад я впал в ересь и использовал в качестве браузера по умолчанию *Firefox* (бывший Firebird, бывший Phoenix, он же браузер, который отделен от Mozilla). Потом, кагда мне понадобилось помногу работать с кэшем страниц, оказалось, что кэш не работает как надо, и все мои страницы в «Истории» пришлось снова скачивать из Сети. Я обиделся и опять перешел на Opera — таким образом, в новой версии я был, можно сказать, функционально заинтересован, хотя и старая меня вполне устраивала.

Итак, оседлав старую Oper'у, иду на **www.opera.com** и качаю версию под Linux. Мне нравится сайт проекта — он автоматически выдает главную страничку, адаптированную под вашу систему. Windows — будет информация о продукте под Windows, Linux — будет о Linux. Молодцы! Качаю RPM-пакет весом 5 Мб.

А именно — тот пакет, который **QT Static**. Чтобы не мучиться со всякими там зависимостями и прочим. Так, установил, порядок! Кстати, мое «тестирование» проводится на *Mandrake Linux Community 10* (см. статью «Собирай мандрагору по весне», МК, №13 (288)).

Скачал. Крэки не ищу, потому что взламывать Opera — нехорошо. Вот так. В конце-концов, программа без регистрации полностью функциональна, разве что рекламу сверху крутит — ну так кто ее не крутит? Программистам зарплату надо давать? Сайт поддерживать надо? Впрочем, не будем пускаться с демагогию.

Старую Opera я перед инсталляцией новой удалил. Разумеется, директория с настройками осталась. Ставлю новую Opera. Без сучка и без задоринки. Нормально установилась, запускаю... Мать троих детей! Что ж я маленьким не умер???

Сначала я не понял, ЧТО ЭТО. Потом почесал затылок (мысленно, мысленно). Где мой верхний тулбар с красивыми кнопками, туды его в качель? Я тут недавно скины, битком набитые этими самыми кнопками, качал-качал, качал-качал — выходит, напрасно?

Начал осмотр на местности. Установки по умолчанию... Итак, верхний тулбар исчез. Теперь во всю ширину окна, аккурат под меню, расположена облость для вывода рекламы. Она стала более узкой, нежели в предыдущей версии Opera, и высота ее составляет теперь примерно 80% от прежней. Визуально ощущение следующее: меньше бросается в глаза и меньше отвлекает. Положительный момент — места для вывода страниц стало больше.

Все кнопки управления перенесены теперь на окна/табы самих страниц. Со старыми скинами (если только в них не маленькие кнопки) это выглядит не вполне эстетично (нашел емкий термин!), поэтому я выбрал скин по умолчанию и, как говорится, возрадовался до плеши. С дефолтным скином хорошо, но старый «умалчиваемый» скин Opera был приятнее.

Затем я включил верхний тулбар (**View > Toolbars > Mainbar**). Вернул на место свой любимый скин с большими кнопками — *Operatic Orbit.* Убрал кнопки управления из окон браузера (зачем дублировать то, что есть на главном тулбаре?). Работать стало привычнее, но оказалось, что в скине нет некоторых новых, присущих новой Opera иконок. Пока скин не обновили, я решил пользоваться до тех пор опять-таки скином по умолчанию, и продолжил обзор продукта.

Левая панель выглядела поначалу, мягко говоря, очень странно, но парой щелчков мыши я привел ее в относительно привычное состояние — хоть раньше было и удобнее, и стильнее. Но победителей не судят. У боковой панели обнаружилось новое свойство. По нажатию на кнопку с символом **>>** панель может расширяться, открываясь в более полном виде в той части интерфейса, где окна web-страниц. Удобно ли это? Однозначно да, потому что, допустим, прежде название web-страницы не помещалось целиком на панели закладок, а теперь можно переключить эту панель в расширенный режим и не растягивать в ширину. Что ни говори, а у разработчиков Opera головы роботают хорошо, в правильном направлении.

В анонсе релиза 7.50 я читал, что Opera стала поддерживать *RSS-feeds.* Отечественные пользователи еще мало знакомы с этим явлением, хотя за пределами бывшего СССР RSS активно используется. Короче говоря, это технология, основанная на XML, которая служит для публикации неких новостей — вернее, их заголовков и ссылок на них. Для пробы можете натравить Opera на такой адрес: **http://www.gamespot.com/misc/rss/gamespot_updates_previews.xml** — это обзоры новых игр.

Есть разные RSS-клиенты — бывают отдельные программы, бывают плагины. Например, есть плагин для Mozilla и Firefox — **RSS Reader Panel**. Он позволяет на боковой панели отображать такие вот RSS-новости. В Opera они почему-то отнесены к почтовым сервисам и, как следствие, доступны из меню **Mail > Newsfeed** и **Mail > Read > Newsfeeds**, хотя Opera прекрасно «скушает» и URL, введенный в поле адреса окна web-страницы. Но наилучший способ просматривать RSS'ы — выбирая их из списка **Newsfeeds** на панели **Mail**.

Из поддержки протоколов в Opera прибавился еще и **IRC** *(Internet Relay Chat)* — тоже по загадочным причинам незаслуженно забытый у нас. Под эти чаты заготовили и соответствующую панель. Еще одна новая, более чем полезная панелька — **Windows** со списком текущих открытых окон.

Встроенный в Opera почтовый клиент обзавелся *спеллчекером* (требует установленного внешнего *Aspell*). Признаюсь, что я его особо не тестировал, потому что не пользуюсь почтовыми функциями Opera. Я вообще считаю встроенный в браузер почтовый клиент излишеством. Хотя, надо признать, «оперный» почтовик понравился мне больше, нежели встроенный в Mozilla и производный от него Thunderbird. Причина очевидна — в *Opera Mail* вы можете вполне естественно редактировать письма, находящиеся в очереди. Что до мозилловских почтальонов, то в них такой возможности попросту нет.

Всякие полезности и настройки теперь вынесены в меню **Tools**. По сути, ничего нового там не прибавилось, просто элементы меню, ранее разрозненные, собраны теперь лагически воедино. Других очевидных новинок я не заметил. Может быть (хотя это и субъективно), страницы стали загружаться чуть быстрее, а сама Opera — стартовать.

Резюмирую. Старый интерфейс был менее продуман, но у него был более изящный скин, что очень влияло на восприятие продукта в целом. Новый интерфейс, настроенный по умолчанию, грубоват и не вполне интуитивен — разработчики других браузерав, ранее пытавшиеся угнаться за юзабельностью Opero, теперь сами могут служить маяком норвежским навигаторам. Это лично мое мнение, и я говорю именно об интерфейсе ПО УМОЛЧАНИЮ.

Технологически новая Opera, конечно же, лучше, и, без каких-либо сомнений, ее установить стоит. Замечу, что тестировал я только Linux-версию. Однозначно — must have.

А если и забыли, то будем вспоминать

Олег ГЛАДИЙ
hladiy@ua.fm

Человеческая память, без сомнения, вещь очень полезная ☺. Но к сожалению, в придачу к множеству достоинств ей свойствен один очень важный недостаток — забывчивость. Для борьбы с этим своеобразным вирусом люди придумали много средств — от специализированных органайзеров, встроенных в различные карманные устройства, до самого что ни есть народного метода завязывания узелков на пальцах рук ☺. И какими бы явными ни были преимущества одних средств относительно других, каждый выбирает для себя то, что соответствует его возможностям и потребностям. Ну а нам, людям компьютерным, вероятно, больше всего придется по душе специальный софт, призванный стать заменой привычной записной книжки, настольного календаря и с головы до ног оклеенного разноцветными бумажками монитора ☺.

C-Organizer 2.4 (Standard)

Сайт разработчика: http://www.csoftlab.com
Статус: Shareware, $19.95
ОС: Win9x–XP
Загрузить: http://www.csoftlab.com/Download/C-OrgStd.exe (2.38 Мб)

Благодаря простому и понятному интерфейсу, вкупе с достаточной функциональностью, этот персональный менеджер (**рис. 1**) пользуется довольно большой популярностью, несмотря даже на shareware-статус. Разработчик предлагает C-Organizer в двух вариантах: *Standard* и *Professional*. Первый, наверняка, скорее приглянется пользователю — из-за меньшей стоимости и отсутствия дополнительных и во многих случаях ненужных функций. Именно эту версию мы и рассмотрим.


Рис.1

Главными составляющими C-Organizer'а являются *планировщик задач, адресная книга, будильник* и *раздел заметок*. Такого набора инструментов в большинстве случаев хватает даже самому требовательному пользователю.

В главном окне программы всегда присутствует календарь, взглянув на который, можно узнать текущую дату и день недели, а также увидеть выделенные дни, на которые у вас запланированы какие-то задачи. К достоинствам интерфейса можно также отнести поддержку русского и украинского языков.

Для расписания вашего рабочего дня C-Organizer предоставляет *планировщик задач*, который позволяет в удобной форме хронить ваши записи. Есть возможность указать время начала и окончания каждой задачи, приоритет и интервал повторения. Для хранения информации о ваших знакомых и родственниках органайзер использует адресную книгу, в которой каждая запись может состоять из множества полей, содержать в себе фотографию, адрес электронной почты и домашней страницы в Интернете (для запуска почтового клиента или браузера прямо из программы). Напоминание о предстоящих днях рождения — также одна из важных особенностей адресной книги.

Будильник, один из компонентов C-Organizer'а, также вызывает к себе особый интерес. В принципе, он не очень-то похож на то, что мы привыкли называть будильником ☺, но тем не менее в состоянии исполнять по расписанию определенные действия. К таковым можно отнести завершение сеанса пользователя, перезагрузку или выключение компьютера, запуск выбранного файла или выдачу на экран сообщения.

Раздел заметок позволяет делать краткие записи в любое время, когда это может понадобиться. Каждая заметка имеет вид цветного бумажного листика, что напоминает обычный отрывной блокнотик, которого обычно в нужный момент нет под рукой ☺.

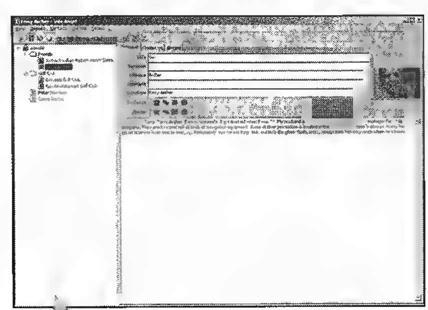
В конце нашего знакомства с C-Organizer'ом стоит также упомянуть о двух важных пунктах главного меню, а именно: **Импорт** и **Экспорт**. Они прежде всего будут полезны тем пользователям, которым полезно наличие органайзера на нескольких компьютерах — например, дома и на работе. Используя данные функции, вы имеете возможность без особых усилий переносить ваши данные от машины к машине.

Info Angel 1.9

Сайт разработчика: http://www.angelicsoftware.com
Статус: платная, 300 р.
ОС: Win9x–XP
Загрузить: http://www.angelicsoftware.com/download/infoangel.exe (2.47 Мб)

Если предыдущая версия этого органайзера (1.8) приятно удивляла пользователей фактом бесплатности этого продукта, оттененным его мощной функциональностью, то обновленный «Информационный Ангел» уже является продуктом иной рыночной категории — теперь за него придется платить деньги. Впрочем, сумма эта — не самая огромная, да и за хороший продукт разработчики имеют полное моральное право хотеть получить материальное вознаграждение. А потому перейдем сразу к описанию утилиты.

Главные составляющие Info Angel (**рис. 2**) — это так называемый «Блокнот», книга контактов, органайзер и менеджер закладок. Переключение между этими своеобразными модулями осуществляется либо с помощью соответствующих кнопок на панели инструментов, либо из системного трея, где, кстати, и прячется сама программа, не отвлекая пользователя от повседневных дел.


Рис.2

Единственный, на мой взгляд, недостаток подобных «программ-комбайнов» — не ахти какие красивые и удобные средства для хранения пользовательских заметок: приклеивать разноцветные виртуальные бумажки к краям экрана все же было куда занимательней ☺. Но это, конечно, уже скорее капризы — в целом, даже скромненький блокнотик, входящий в состав Info Angel, может многим приглянуться и надежно войти в обиход. Наличие развитых средств форматирования текста с возможностью использования таблиц и рисунков придает особую прелесть процессу ведения заметок.

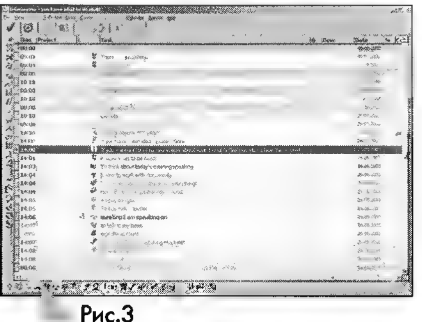
Наличие *книги контактов* в Info Angel — скорее закономерность, чем исключение. Другим бесспорным достоинством Info Angel видится наличие встроенного *планировщика задач*, а также *менеджера закладок*. Последний позволяет создавать собственные коллекции ссылок на любимые страницы в Интернете и локальные ресурсы, так что в этом плане Info Angel способен заменить даже специализированные программы.

Должен также обрадовать пользователей, плохо владеющих английским, — Info Angel имеет и русский, и украинский интерфейс.

Informaizer 4.1.0.B2

Сайт разработчика: http://www.informaizer.com/rusindex.html
Статус: Shareware, $7.95
ОС: Win9x–XP
Загрузить: http://www.informaizer.com/Downloads/setup.exe (2.44 Мб)

Оригинальные программы всегда вызывают к себе особый интерес. Вот вам, к примеру, Informaizer (**рис. 3**) — неплохой профессиональный органайзер, имеющий довольно-таки необычный интерфейс. Но знайте, внешность обманчива ☺: за этими по-детски наивными иконками скрывается мощное приложение для организации вашего личного времени. Список задач, книга контактов, календарь, менеджер ссылок, блокнот — вот только неполный перечень основных составляющих частей Informaizer'а.


Рис.3

Первое из достоинств, о котором следует вспомнить — возможность использования разнообразных значков в *списке дел*, что значительно улучшает восприятие пользователем задач, разнящихся типом, приоритетом и степенью готовности. Кроме того, в программе наличествуют так называемые *Цели*, которые носят более обобщенный характер, чем задачи, и позволяют объединять себя в тематические группы.

Менеджер ссылок, как можно догадаться, предназначен для организации личного каталога ссылок на часто посещаемые страницы в Интернете, а также при необходимости — на часто используемые локальные файлы и папки. Стоит также отметить, что на каждую ссылку есть возможность установить комбинацию «горячих» клавиш, что редко встречается в подобных программах. *Книга контактов* и *календарь* событий дополняют полезные возможности программы.

Единственный недостаток Informaizer'а — из-за его оригинальности приходится довольно долго привыкать к основным приемам работы. Вселяющий уверенность девиз «Информайзер — Вы знаете, что делать дальше» не вполне соответствует действительности. Думаю, что начинающим пользователям все же будет не так легко освоиться в программе. К счастью, наличие русскоязычного интерфейса обещает сделать этот процесс немного легче.

NotesHolder 1.32

Сайт разработчика: http://www.aklabs.com
Статус: Shareware, 49 руб.
ОС: Win9x–XP
Загрузить: http://www.aklabs.com/downloads/notesholder.zip (1.01 Мб)

Оклеивание монитора клочками бумаги с краткими заметками уже стало привычкой людей, работающих подолгу за компьютером. Нет, я, конечно, не имею ничего против такого способа организации повседневной деловой жизни ☺, но думаю, что использование специального программного обеспечения в подобных случаях имеет множество преимуществ. Взгляните хотя бы на следующую программу нашего обзора — NotesHolder (**рис. 4**), предназначе-

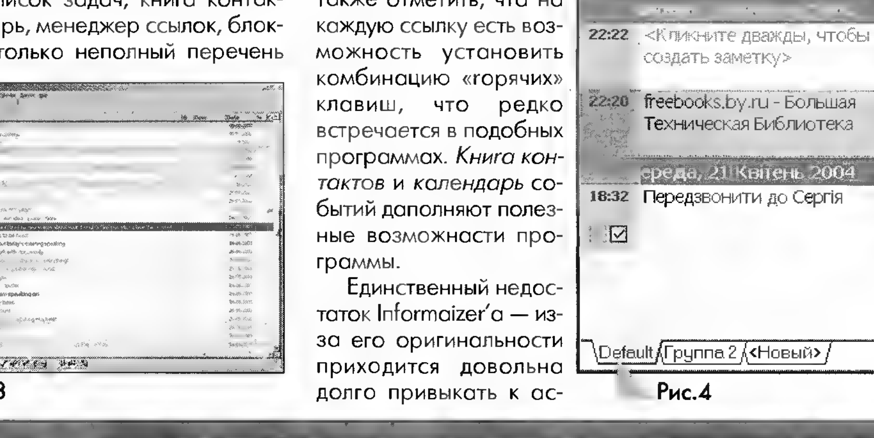


Рис.4

ние которой как раз и состоит в хранении ваших заметок в удобном виде. Имитируя обычный бумажный стикер, оформление которого пользователь может подобрать под свой вкус, NotesHolder позволяет «приклеивать» себя к одной из сторон экрана. Следует отметить, что при этом он умеет автоматически прятаться, оставляя только тоненькую полоску, что весьма экономит пространство на рабочем столе.

Программа позволяет группировать заметки в тематические группы, а также предоставляет достаточно мощную *систему поиска* на тот случай, если все-таки пользователь забудет, где именно он оставил нужную ему запись. Процесс создания новой заметки прост до безобразия — достаточно дважды щелкнуть в соответствующей зоне главного (и, в принципе, единственного) окна программы. К новой записи всегда автоматически добавляются день, дата и время ее создания. И, конечно же, не стоит забывать о такой полезной и важной функции, как *напоминание*, позволяющей в заданное время или его промежутки выдать на экран сообщение, запустить нужную программу или воспроизвести звук в одном из популярных форматов (WAV, MID, MP3, WMA).

Серьезность отношения разработчиков к целостности пользовательских данных просто поражает — Notes Holder умеет автоматически делать до девяти резервных копий базы данных с заметками. При этом в случае возникновения каких-либо проблем программа автоматически восстанавливает все данные на основании последней неповрежденной копии.

Незарегистрированная версия программы полностью работоспособна на протяжении 30 дней.

Power Notes Lite 3.88

Сайт разработчика: http://www.pw-soft.com/ru
Статус: Shareware, $5
ОС: Win9x–XP
Загрузить: http://www.pw-soft.com/downloads/pnlite.zip (823 Кб)

«Пользуйтесь Power Notes Lite, и вы никогда ничего не забудете!!!» — уверяют разработчики очередной программы нашего обзора. Она, как и предыдущая утилита, призвана освободить ваше рабочее место от кучи ненужной макулатуры ☺. Впрочем, если хорошо присмотреться к ее интерфейсу (**рис. 5**), то можно заметить множество интересных функций для лучшего оформления и организации пользовательских записей. Но обо всем по порядку.

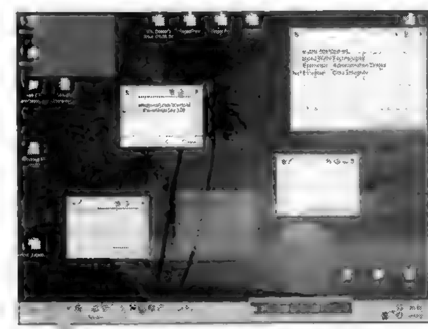


Рис.5

При запуске Power Notes сворачивается в трей, оставляя только маленькую панельку с самыми необходимыми кнопками управления. При желании можно убрать эту панель с глаз долой и пользоваться либо «горячими» клавишами (комбинации которых пользователь может устанавливать на свой вкус), либо контекстным меню, вызываемым из системного трея. В зависимости от ситуации, пользователь может создавать как «быстрые», так и обычные записки. В первом случае необходимо ввести только текст заметки — всю остальную работу по ее оформлению и размещению на экране программа сделает сама. В процессе же создания обычной записки пользователю будет предложено выбрать стиль ее оформления, размер и положение на экране. Здесь же предусмотрена возможность включить напоминание, без чего подобная программа была бы неполноценна. Поддержка прозрачности заметок (Windows 2000/XP), а также возможность их скрытия за границы экрана покажутся как нельзя кстати владельцам маленьких мониторов; те же, кто работает с экранами больших диагоналей, попросту будут избавлены от необходимости мозолить себе глаза ненужными бумажками.

Одним из важных достоинств Power Notes является наличие русского и украинского интерфейсов. Вот только trial-период для ознакомительной версии программы маловат — всего 14 дней.

ToolTipZEN 2.2

Сайт разработчика: http://www.softzenware.com/index_ru.html
Статус: Freeware
ОС: Win9x–XP
Загрузить: http://www.softzenware.com/downloads/tooltipzen.exe (265 Кб)

Если вы любитель бесплатного софта, то наверняка обратите внимание на ToolTipZEN (**рис. 6**) — программу для создания, отображения и хранения небольших записок на рабочем столе. Интерфейс утилиты представлен всего одним окном, с помощью которого, собственно, и создаются заметки. Используя ToolTipZEN, вы имеете возможность устанавливать цвет текста и фона индивидуально для каждого стикера, а также задавать его размеры и положение на экране. К сожалению, максимально возможное количество заметок — 25 штук,



Рис.6

что, возможно, ограничит потребности некоторых пользователей. Хотя, на мой взгляд, этого вполне должно хватать на обычном домашнем компьютере, чтобы не замусоривать все свободное пространство на рабочем столе неконтролируемым количеством записей ☺.

Судя по всему, разработчики не очень охотно совершенствуют свой продукт, что немного огорчает: ведь подобная программа, будь она с чуть более доработанным интерфейсом и наличием некоторых дополнительных функций, имела бы немалую популярность. Но даже сейчас ToolTipZEN — весьма неплохая утилита, которая, несомненно, найдет своего пользователя.

Рассмотренные в статье программы не являются единственными в своем роде, а только наиболее интересными и популярными. Как видите, каждый разработчик старается по-своему увидеть и представить современный органайзер. И хотя, конечно же, не обходится без «близнецов», фирменные «фичи» делают каждый продукт оригинальным и непохожим на другие. Надеюсь, вы все же выберете для себя что-нибудь из того, о чем было сказано выше, и хоть немножко упростите себе повседневную жизнь.

Удачи, и пусть ваша память вам не изменяет ☺!

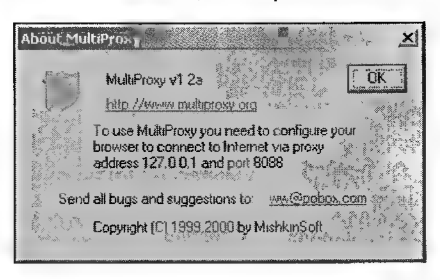
Полезная софтинка. Выпуск 22

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

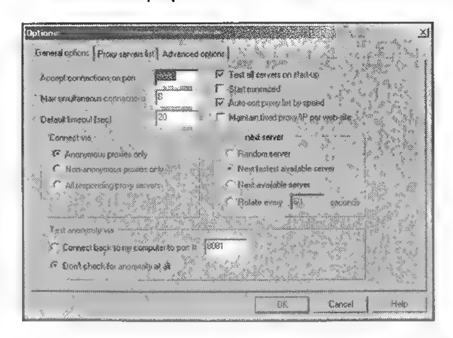
Приветствую всех читателей!
Этот выпуск будет целиком и полностью посвящен Интернету. Мы пройдемся по прокси-серверам, поработаем с плагинами для браузера, научимся более эффективно получать нужную информацию, по ходу узнавая ее реальный размер.

Multi Proxy 1.2

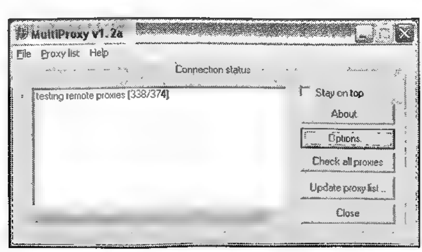
Бывают ситуации, когда необходима использовать Интернет анонимно. Это не означает, что нужно ходить в



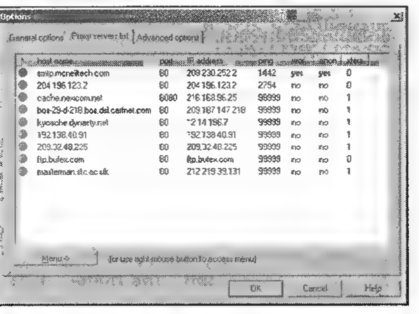
какие-то закрытые подземные Интернет-кафе, просто для зорких глаз, глядящих в монитор по ту сторону Сети, не должно оставаться шансов выследить конечного пользователя. Для этих целей и используются анонимные прокси-серверы, а с помощью утилиты Multi Proxy можно удобно и просто использовать все возможности соединения через цепочку прокси-серверов, чтобы не предоставлять владельцам ресурсов никакой информации о себе.



При загрузке программа помещается в трей, сразу определяет доступность имеющихся в своей базе прокси-серверов (полный их список можно скачать с сайта программы (http://www.multiproxy.org) и автоматически сортирует его по скорости доступа. Выбор меж-



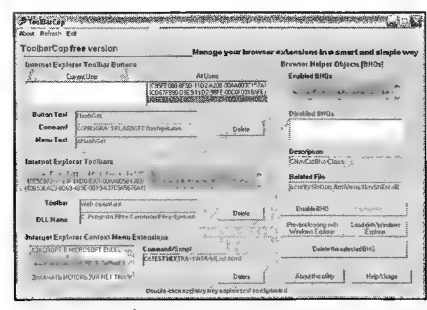
ду доступными серверами может чередоваться случайно, выбираться среди самых быстрых серверов или доступных в данное время. Дополнительно в программе имеются опции по работе с имеющимся списком прокси-серверов (удаление неработающих, дубликатов, экспорт и импорт списков прокси-серверов и т.д.), ведение лог-файла работы, смена прокси-сервера при отсутствии данных в течение заданного промежутка времени и прочие настройки.



Multi Proxy имеет английский интерфейс, распространяется бесплатно и доступна для загрузки с http://www2.multiproxy.org/mproxy12.zip, размер 167 Кб.

ToolbarCop 2.4

Различные плагины и утилиты, расширяющие и дополняющие функциональность браузера Internet Explorer, в большинстве случаев добавляют на его панели инструментов свои кнопки, тулбары и строки меню. Бывает, что после удаления плагина часть его



в виде тулбара или кнопки все же остается. ToolbarCop призван очистить IE от кнопок и плагинов. Запускается без инсталляции, окно интерфейса логически разделено на четыре блока: Internet Explorer Toolbar Buttons, Internet Explorer Toolbars, Browser Helper Objects (BHOs), Internet Explorer Context Extensions. Как видно по названиям блоков, программа отображает имеющиеся кнопки, тулбары, справочные объекты и строки контекстного меню.

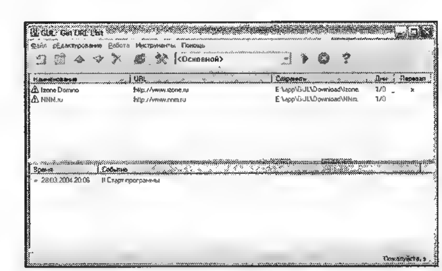
Каждый объект представлен строкой реестра; его достаточно просто выделить, чтобы стало доступно описание объекта и его расположение на диске. Если он более не нужен, его можно сразу и удалить. В Browser Helper Objects таковые можно отключить, запретить им загружаться вместе с Windows или полностью удалить.

Так как программа работает напрямую с реестром, откат к предыдущему состоянию браузера возможен только в случае предварительного сохранения копии реестра.

Утилита распространяется бесплатно, имеет английский интерфейс, загрузить ее можно с http://www.mvps.org/sramesh2k/utils/ToolbarCop.exe, размер 96 Кб.

Get URL List 2.27

Уследить за обновлениями всех любимых сайтов довольно сложно, поэтому иногда для этого приходится использовать вспомогательное ПО. Например, Get URL List. На нее можно возложить проверку любимых сайтов, с последующим скачиванием нового контента, загрузку отдельных страниц, а также различные «нумерованные» ресурсы (каталоги картинок). Допускается загрузка данных не только по HTTP, но и по FTP-протоколу, а также работа через прокси-сервер. Для удобства предусмотрена периодичность загрузки раз в 24 часа.



Программа имеет множество настроек, позволяющих любому желающему сконфигурировать ее под себя. В зависимости от типа подключения к Интернету (dialup, выделенная линия), можно устанавливать параметры сохранения страниц — полностью, со всеми фреймами, картинками, либо же только текст. Чтобы ограничить объем входящего трафика, пригодится инструмент обрезки баннеров и рекламы из скачиваемых страниц.

Get URL List поддерживает русский язык; для пользователей СНГ программа бесплатна, стоит только ее зарегистрировать. Загрузить можно с http://as-works.narod.ru/GulSetup.exe, размер 492 Кб.

Web-стройка

AIDA на сайт



Вячеслав БЕЛОВ
viacheslavb@ua.fm

Вторая половина 90-х годов двадцатого столетия охарактеризовалась появлением в англоязычном Интернете множества «мыльных пузырей» в угоду интересам инвесторов. Так возникли виртуальные фирмы а-ля «Рога и копыта» с откровенно раздутыми планами и невероятными прожектами, основная задачей которых стало привлечение внимания инвесторов и покупателей готовых доткомов. Механизм построения кампаний подобного рода был прост: регистрировался звучный домен, создавался красивый сайт с множеством картинок и страниц, генерировался трафик, и этот «коктейль» из визуальных образов и постоянно растущих цифр на счетчиках выдавался инвесторам как некая необходимая точка отсчета, характеризующая успешность виртуальной фирмы. Думаю, не стоит объяснять, что это был лишь еще один, относительно честный способ изъятия денег у доверчивых (и мало разбирающихся в Интернете) инвесторов. Ни о каком взаимодействии сайта с посетителями речи вообще не велось, ведь в этой схеме посетителям отводилась роль статистов, и о получении прибыли за счет продажи им чего бы то ни было тоже мало кто задумывался, ведь основной доход планировалось добыть из кармана инвестора. Все перевернулось с ног на голову, и вместо покупателя, инвестор стал главной фигурой на рынке. Падение доткомов, произошедшее на переломе веков, вскрыло самый большой «нарыв» на теле Интернета эпохи его становления и вернуло ситуацию в нормальное русло, когда главным все же оказался потребитель.



Проблема ориентации коммерческого интернет-проекта на потребителя или инвестора решилась как бы сама собой. Вместе с этим пришло и понимание того, что Интернет — это не что-то исключительное, в нем работают все те же законы и правила, которые действуют в аффлайн-бизнесе. Перед оставшимися «в игре» владельцами сайтов и веб-мастерами стояла сложная задача адаптации созданных проектов под потребности и нужды потребителей. Да-а... Это была «золотая» эпоха для людей, владеющих пером. Именно в 1999-2001 годах наблюдался громадный рост потребления разного рода информационных продуктов (электронных книг, руководств, стенограмм, ропортов и т.п.), так или иначе объясняющих, как необходимо строить бизнес в Сети. Интерес публики вызывали небольшие компании и одиночки, которые, несмотря на обвал рынка доткомов, остались на плаву. Их слушали, им верили, они подтверждали свои слова собственным примером, и многие становились их последователями. Репутация доткомов постепенно возрождалась. На речи практиков стали обращать внимание и такие гиганты, как Yahoo!, Amazon, Microsoft и т.п., которых, в принципе, падение доткомов не сильно зацепило. Именно в это время на рынке появились предприниматели-одиночки, обороты сайтов которых составляли миллионы долларов.

Ощутив потребность стать «гуру» новой волны и вовремя сориентировавшись, на рынок вышли маркетологи, обещавшие превратить самый заурядный сайт в генератор нескончаемой прибыли. Техника, которую они предложили, и по сегодняшний день считается наиболее эффективной, подтверждением чему являются многочисленные истории успеха, описанные в специализированной западной прессе, а также комментарии, которые дают по этому поводу известные маркетинговые компании. Ее эффективность засвидетельствована и тысячами примеров из оффлайна, где она фактически родилась и была обкатана.

Суть этой техники сводится к простому правилу: продает не графика, а текст! Безусловно, графика является необходимым атрибутом современного сайта, она выступает в роли мощного усилителя эмоций и восприятия человека. Однако если создать ресурс, на котором будут представлены лишь фотографии товаров, вряд ли кто-то что-то купит. Сайт, где находится подробное описание преимуществ товара, выгод от его использования, имеет гораздо больше шансов на успех. Исходя из подобных умозаключений, американские копирайтеры (специалисты по написанию коммерчески эффективных текстов) считают, что большая часть усилий, отведенных на подготовку сайта, должна быть израсходована именно на проработку текстов. Контент ресурса должен не просто объяснять, что такое предлагаемый продукт, а описывать его свойства с позиции потребления. «Человек должен чувствовать товар, ощущать его прикосновение и хорошо представлять результаты его работы, как будто он пользовался им всегда», — такой совет дает в своих рекомендациях один из известных американских копирайтеров.

Сегодня на высококонкурентном американском рынке борьба за кошельки и сердца покупателей развернулась не шуточная. В ход идут самые разнообразные методы, от бесплатной раздачи пробников, схем с отсроченными платежами до использования приемов нейролингвистического программирования (НЛП), и все это ради одной цели — убедить человека в необходимости приобретения того или иного товара. Прогресс не стоял на месте. За то короткое время, прошедшее с момента падения доткомов, уже успели появиться «классические» схемы построения сайтов и формирования контента, которыми с успехом пользуются как новички, так и профессионалы.

Не продавать, а убеждать — вот главный принцип большинства этих схем. По словам копирайтеров, на самом деле, методы убеждения, которыми они пользуются, известны человечеству с давних времен, они лишь доработали существующие схемы под нужды Интернета, с учетом современной научной точки зрения на этот вопрос.

Идеологи методики убеждения основоположником метода называют древнегреческого философа Аристотеля. Именно он в свое время сформулировал ставший классическим и неизменным в течение 20 веков риторический алгоритм из 5 шагов: *exordium* (утверждение, привлекающее внимание), *narratio* (изложение проблемы), *confirmatio* (предложение решения проблемы), *confutatio* (аргументация, ответы на возражения) и *peroratio* (описание выгод от использования решения). С 70-х годов XX века американские маркетологи при разработке рекламных объявлений, подготовке речей для выступлений политиков и менеджеров, используют похожий алгоритм, только называется он **AIDA** (сокращение с английского: *attention* — внимание, *interest* — интерес, *desire* — желание, *action* — действие).

Даже исходя из расшифровки AIDA, можно определить принципы построения рекламного текста. Текст, созданный по этой схеме, должен всегда начинаться с заголовка, который бы привлекал внимание, притягивал взгляд и интриговал читателя. Графически эта часть текста обычна выделяется жирным шрифтом или цветом. На основная нагрузка все же ложится на смысл этого текста, ведь именно от того, привлечет ли данный фрагмент внимание или нет, будет зависеть, прочтут ли весь текст. Самым ответственным считается следующий блок, который должен подогревать интерес читателя, расширять границы действия заголовка. Внимание человека уже привлечено, он раскрыт для восприятия информации, и в этот момент важно разжечь его желание, заставить его поверить в свою мечту. Только после этого читателю можно предоставить право выбора — покупать или нет.

Но все это касается рекламы и оффлайн-деятельности, а как же насчет сайтов? При их разработке используются те же принципы, только с дополнениями и изменениями, которые скорее расширили, чем усовершенствовали AIDA-схему. Таким образом, 4-шаговая формула превратилась в 12-шаговую:

1) *привлечение внимания* — заголовок, содержащий провокацию, некое противоречие, делающий вызов или другим образом интригующий читателя;

2) *идентификация проблемы* — подзаголовок или текстовый блок, идущий сразу за заголовком и вскрывающий существующую праблему читателя;

3) *обеспечение решения* — текст, рассказывающий, как предлагаемый продукт (программа, книга, диск и т.п.) способен решить проблему;

4) *представление доказательств (отзывов)* — обычно это фрагменты писем и отзывов существующих клиентов с реальными адресами их сайтов и e-mail'ов;

5) *демонстрация выгод* — здесь описываются количественные, временные и иные характеристики, позволяющие оценить выгоды от использования данного продукта;

6) *представление рекомендаций* — рекомендации известных в отрасли людей лишь добавят веса вашему предложению и усилят доверие читателя;

7) *суть предложения* — предложение купить продукт, указание цены;

8) *создание искусственного дефицита* — даже если у вас на складе есть тысячи экземпляров данного прадукта, ограничьте его неким небальшим количеством, чтобы у читателя возникло ощущение дефицита, это заставит его быстрей принимать решения;

9) *предоставление гарантии* — в этой роли выступают гарантия возврата денег или компенсация, способные окончательно развеять все сомнения читателя;

10) *подталкивание к действию* — используйте дополнительные бонусы, укажите обычную высокую цену на подобные товары, предложите бесплатно продукты (софт, е-книги и т.п.), обычная стоимость которых может даже превышать цену товара, который вы реализуете;

11) *сделайте ограничения* — обычно используется ограничение по времени действия предложения или возможному количеству покупателей;

12) *напоминание* — в этой части обычно следует напоминание о том, что данное предложение ограничена па времени или количественно, и если оно интересует читателя, то ему стаит поторопиться и сделать заказ прямо сейчас.

Как только ни называют эту схему американские моркетологи и копирайтеры — *убойным* (**Killer Letter**), *продающим* (**Seller Letter**) и даже *гипнотизирующим* письмом (**Hypnotic Letter**). Вызвано это не только и не столько любовью к красивым названиям, сколько эффективностью данной методики, которая обеспечивает многократное превосходство над конкурентами использующих ее сайтов и интернет-магазинов по такому показателю, как **Visitor Value** (**ценность посетителя** — определяется соотношением прибыли к числу посетителей сайта за контрольный период). Но чтобы получить такую эффективность одного, даже очень «правильно» написанного текста недостаточно, и вот почему.

Поверхностно ознакомившись с этой схемой, многие из вас отметят, что она вряд ли подойдет для интернет-магазина, в котором представлены сотни, а иногда и тысячи товаров. Ну не писать же для каждого товара подобный текстовый блок?! Природа веб-магазина предполагает, чта его посетитель — это массовый покупатель, так или иначе знакомый с товарам и его свойствами, поэтому для описания предлагаемого продукта зачастую достоточно указать его праизводителя, характеристики и цену. Но вместе с тем, в Интернете присутствуют и такие сайты, которые предлагают один или несколько продуктов и для которых непомерна тяжесть конкуренции с такими гигантами, как **Amazon.com**, **Cdnow.com** и т.п., именно для них подобная схема может считаться основополагающей. Более того, даже крупные компании рано или поздно выводят на рынок новые прадукты, услуги, и иногда возникает необходимасть не ассоциировать подобные новинки с известными брэндами или марками. В этом случое приведенная выше схема построения кантента сайта тоже незоменима. Ну и, в конце концов, в отличие от реальной жизни, где есть географически удобно и неудобна расположенные к патоку покупателей магазины, в Интернете такие критерии во многих случаях не имеют смысла, здесь расстояние между американским супермаркетом и нашим бутиком измеряется лишь одним кликом мыши. Все эти моменты, если так можно выразиться, «сужают» область применения подобного подхода к нише.

На ниши в Интернете мало влияют географические показатели, они скорее основаны на том, что, а не где вы продаете. И независимо от тога, что вы продаете, вы должны быть как можна ближе к той группе людей, в каторой ваш товар востребован, памятуя о том, что незаинтересаванный покупатель всегда с легкостью может перейти на другой сайт. Именна поэтому для эффективной работы сайта с одним продуктом необходимо выбирать ностолька узкую нишу, чтобы потом можно было с успехом доминировать в ней. Например, если ресурс принадлежит небольшой компании, торгующей книгами, то большой ошибкой было бы пытаться продавать на нем все бестселлеры книжного рынка в этом сезоне, стремясь попасть в десятку наиболее мощных и известных книжных веб-магазинов. В этом случае компании придется конкурировать с такими «тяжеловесами» на этам рынке, как **Books.com.ua**, **Bambook.com**, и даже с иностранными **Bolero.ru**, **Bookpost.ru** и **Amazon.com**. Вместо бессмысленной конкуренции фирма могла бы добиться большего успеха, сосредоточившись на продаже, например, фантастики. При этом в качестве основных, ударных продуктов выбирают одну-две наиболее популярные книги, а остальные идут в списке дополнительной литературы «по теме». Для примера возьмем известную и популярную ныне историю Гарри Поттера, книги о котором распродаются по всему миру с бальшим успехом. Создав, допустим, сайт **Potterbooks.ru**, компания сразу бы идентифицировала собственный рынок, указав на нишу, в которой собирается доминировать. Построив контент сайта па описаннай выше схеме, ей бы удалась разжечь интерес к книге насталько, что человек сомневающийся поборол сваи сомнения и приобрел ее. Эта лишь набросок схемы действия для конкретнога случая, но подобный подход применим к любому продукту, ведь для каждого из них можно найти собственную, уникальную нишу.

И в заключение хочу привести вам «волшебную» формулу успеха по-американски, которая кочует из одной электронной книги в другую, из одного курса по интернет-маркетингу к другому: успех в электронной коммерции — это результат правильного выбора ниши и эффективного контента (success = niche + sales letter).



Базис для базы

Михаил МАСЫК

Знаете, какой вопрос чаще всего можно встретить на форумах по БД? «С чего начать?» И это неспроста. Дело в том, что каждый программер, который решил заниматься базами данных, сталкивается с такой прорвой теории и непонятных понятий, что его желание разобраться во всем стремительно уменьшается и, как говорила моя учительница матстатистики, «приближается к нулю».

Вступление

Но что делать, чтобы желание не только не направилось к нулю, но еще и дало качественные всходы? Ну, например, продолжить чтение ☺. Но хочу сразу предупредить о двух вещах. Во-первых, от массы теории никуда не денешься, даже если стараться все максимально упрощать. И во-вторых, я все-таки буду все максимально упрощать и апускать достаточно важные (на не жизненно! ☺) вещи, о катарых можно узнать, посетив линки, к каторым я буду отсылать по ходу объяснения

Что такое базы?

Значит, если вы уже решили программировать базы, то для начала была бы очень неплохо знать, что оно такое — база данных.

Если не отвлекаться умными определениями, база данных — это *набор однотипной информации*. Примером базы данных может быть не только телефонный справочник, который вспаминается всегда и везде, если заходит речь о базах данных, но и классный журнал и даже сейв к любимой игре — здесь все зависит от подхода. Телефонный справочник грешит тем, что он слишком прост для объяснения и мажет с самого начала вменить вредную мысль: мол, базы — эта просто ☺.

Так что возьмем для примера и разнообразия классный журнал. Всю информацию в нем можно представить в виде таблиц (что, в принципе, и делается): список учеников, список предметов, даты-оценки... Но, как бы сказал любой, кта имеет опыт работы с базами данных, классный журнал — это очень плохо спроектираванная база данных. Типичная ситуация — в классе/группе появился новый ученик/студент. Тогда его вносят во все списки кряду — как правило, в конец списка, нарушая тем самим предварительно сформированную страйную алфавитную структуру; иногда неправильно записывая фамилию, со всеми выплывающими последствиями... Море непродуктивнай работы, куча времени, которое можно потратить с большей пользой (пиво — девушки — МК ☺)...

Поэтому при проектировании баз данных придерживаются определенных правил для достижения максимальной производительности работы и минимального размера.

Но прежде чем мы приступим к ним, хочу уточнить еще одну существенную деталь: здесь и далее мы имеем в виду так называемые реляционные базы данных (РБД) — базы данных, которые состоят из отдельных таблиц, которые связаны между собой определенными связками (англ. «relation» — отсюда и название).

Значится, правила. Максимально сжатая теория, без которой не обойтись:

1. Вся информация в РБД представляется в виде таблиц;

2. В таблицах выделяют столбцы, которые называют *полями*, и строки, которые называют *записями*. Столбец — это список однотипнай информации (фамилии). Запись — это набор разнотипной информации об одном объекте, явлении, сущности (фамилия, отметка о присутствии, оценках);

3. Таблицы, как уже сказано, связываются определенными отношениями. Таких отношений три типа:

✓ «один к одному»: каждой записи одной таблицы отвечает одна запись другой таблицы;

✓ «один ко многим»: одной записи одной таблицы отвечают многие записи другой таблицы;

✓ «многие ко многим» — долго объяснять, лучше пример: на каждый предмет ходит несколько учеников, и каждый ученик слушает несколько предметов.

4. Информация в таблицах не должна повторяться. Если она все же повторяется, значит, база спроектирована неверно. Другими словами, на все предметы у нас должен быть один единственный список учеников/студентов, который очень удобно подправить в одном месте, если возникнет такая необходимость, — и можно идти пить пиво с девушками и МК ☺. Кстати, знающие люди говорят, что проектирование БД — это самый тяжелый и самый главный этап всей разработки.

5. Информация в базе должна быть несортированной, и всякий раз, когда мы получаем какую-то информацию из базы данных, мы должны помнить, что она не отсортирована, если мы сами этого не сделали.

6. Для работы с базой данных используются *запросы*. Запрос — это набор инструкций на специальном языке (SQL, мы о нем позже поговорим), который начинается с команды и заканчивается точкой с запятой. Между командой и точкой с запятой могут находиться аргументы и «предложения» (statements) со своими аргументами.

7. Любая команда (действие) или набор команд (действий), которые направлены на изменение состояния базы данных, называются *транзакцией*. В процессе транзакции любые действия могут быть отменены. По окончании транзакции все изменения вступают в силу. Если транзакция завершилась неудачно или во время ее выполнения произошла ошибка, то все изменения, осуществленные в ее ходе, атменяются. Отмена транзакции называется *откатом* (не путать с незаконным способом получения денег! ☺).

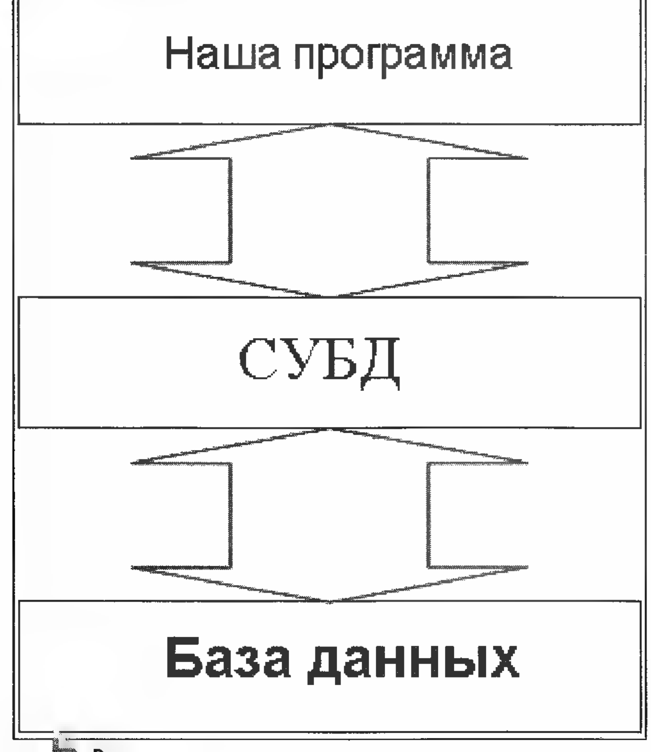
8. Для удобного представления отобранной из базы информации используются *отчеты*. Это специальные формы в виде листков бумаги (поскольку они, как правило, выводятся на печать) со стандартными элементами интерфейса: текстовыми полями, метками и др. Кроме непосредственного отображения, данные в отчетах можно модифицировоть, изменять, что никак не повлияет на данные в базе. Взаимодействие БД и отчета проходит в одностороннем порядке: данные могут попасть из базы в отчеты, но из отчетов в базу — нет.

9. Для защиты данных в базе используют *права доступа*, которые определяют, что может делать пользователь или группа пользователей с таблицами и данными в базе: не иметь доступа, иметь доступ только для чтения; иметь полный доступ. Защищать можно как всю базу, так и определенные таблицы, поля, записи и клеточки. Для идентификации пользователя используется имя и соответствующий ему пароль.

Какие бывают СУБД

Многовато теории, правда? А мы же еще даже не начинали ☺.

Естественно, нагромождения теории отпугивают не только вас, но и программистов, которые по своей сути являются представителями самой ленивой в мире профессии (хуже, чем пожарники ☺). Так вот, чтобы справиться с этой всей рутиной, были разработаны специальные программы — системы управления базами данных, на совесть которых и была положена вся логика работы баз данных. Таким образом, любая программа, которая работает с базами данных, делает это по схеме, представленной на **рисунке**. Такой подход имеет как преимущества, так и недостатки. Конечно, очень упрощается разработка и сопровождение базы и программы. Вместе с простотой приходит и скорость разработки. Но в каждой бочке дегтя ведь есть ложка меда (или наоборот?) Другими словами, за такую простоту следует расплачиваться тем, что вместе с нашей программой и базой следует тянуть еще и монструозную СУБД, которая иногда умудряется занять не один десяток мегабайт (типичный пример — MS Access).



Рисунок

Все технологии доступа к БД разделяются на:

✓ *локальные* — программа, СУБД и база данных находятся на локальном компьютере. Предназначены для относительно небольших баз и программ, их сопровождающих;

✓ *файл-серверные* — база данных находится на отдельном сервере, к которому по локальной сети подсоединенные клиенты с необходимым программным обеспечением; сейчас практически не используются;

✓ *клиент-серверные* — на выделенном сервере кроме базы данных находится еще и СУБД. Таким образом, клиенты работают не с базой, а с СУБД, которая получает команды и выдает результат работы. Эта архитектура дает возможность эффективной одновременной работы многих пользователей с одной базой данных;

✓ *распределенные* — копии базы и СУБД находятся на нескольких серверах. Кроме них в данной технологии используются еще специальные серверы программ, которые оптимизируют нагрузку на серверы и равномерно распределяют нагрузку на компьютеры в локальной сети;

✓ *Интернет-технологии* — доступ к СУБД (а через нее — к базе данных) реализуется через браузеры по http(https)-протоколу.

Но в общем структура и принципы работы СУБД одинаковы, независимо от типа: они должны обеспечить пользователя необходимыми ему данными, гарантируя их достоверность и точность.

Что касается конкретных СУБД, то помимо уже упоминавшейся MS Access существует огромное множество других, зачастую снабженных дополнительными движками и клонами. Перечислю только некоторые из наиболее популярных: **Interbase** вместе со своими клонами **Firebird** и **Yaffil** (в принципе, идеально подходят для большинства проектов — возможность безболезненного перехода с desktop- на клиент-серверы, Yaffil же, кроме всего прочего, еще и разрабатывается в России), **DBase**, **MySQL** (однозначный лидер в мире *nix), **Paradox**, **SQLLite**, **Oracle**, **DB2** (два последних, будучи исключительно серверными СУБД, — монстры, каких мало, в том числе и в плане возможностей).

Что же мы, в конце концов, делаем?

Следовательно, определяем приоритеты. Мы хотим написать небольшую программу, которая бы общолась с базой данных. При этом желательно, чтобы выбранная СУБД была небольшой, бесплатной, легкой для освоения. Последнее предусматривает наличие украинской/российской документации (хотя английский для программиста — второй родной язык, но все же удобнее разбираться в чем-то новом, буде оно изложено на родном). Все эти требования удовлетворяет бесплатный клон Interbase — Firebird. Рассмотрим его детальнее.

http://www.firebirdsq.org — проект, образовавшийся, как только исходные тексты Interbase стали доступны (июль 2000 года). В него входят ряд бывших сотрудников группы Interbase, исходные разработчики Interbase и множество сторонних разработчиков. Группой исправлен ряд ошибок (масса серьезных, некоторые не были исправлены даже в Interbase 6.5) и добавлено множество новых возможностей, среди которых:

✓ размер одного файла БД больше 2 Гб под Windows;

✓ клиент (**gds32.dll**) и сервер по умолчанию используют порт 3050 (упростилась установка клиентского ПО, которая раньше требовала изменений в системных файлах Windows);

✓ однострочные комментарии — (два тире) в дополнение к стандартным **/* */** при написании скриптов;

✓ великое множество других, с коими можно ознакомиться на сайте **http://www.ibase.ru**.

Итак, домашнее задание до следующего раза:

1. Сходить на специализированный ресурс **http:// www.ibase.ru**, выкачать оттуда последнюю версию Firebird (в принципе, подойдет и Yaffil и Interbase — все они довольно схожи между собой; любой из инсталляторов занимает несколько мегабайт) и попробовать установить ее на своем компьютере. При возникновении любых трудностей рекомендую просмотреть FAQ по установке, который можно отыскать в разделе *Разработчикам*. Кстати говоря, весь раздел «Разработчикам» весьма достоен внимания начинающего программиста баз данных под управлением СУБД Interbase.

2. Для удобства работы нам понадобится одна из утилит, автоматизирующих роботу с Interbase и клонами. По адресу **http://www.ibase.ru/d_tools.htm** есть описание таких софтинок; рекомендую обратить внимание на **IB Expert** (**http://www.ibexpert.com**), который мы и будем использовать в последующей нашей работе.

3. Если вы все еще читаете эту статью, значит, имеете какой-то опыт в программировании и, соответственно, доступ к одной из сред программирования. Дальше мы будем отталкиваться от Borland Delphi, 6-я версия которой, кстати, выпускалась в бесплатном варианте Personal Edition.

4. Ну, и самое главное: приобрести следующий номер МК.

(Продолжение следует)

Окончание. Начало на стр. 16–17

под головкой в центре меньше, чем на краю пластины. Таким образом сохраняется постоянная высота «полета» головки.

Для обеспечения нормальной высоты подъема давление воздуха внутри НЖМД должно находиться в определенных пределах (эти цифры обычно указываются в паспорте устройства). Особо опасным является пониженное давление, когда головки могут не подняться на нужную высоту и при работе есть опасность касания ими поверхности. Повышенное давление (в разумных пределах) не причинит вреда диску, так как головки поднимутся на большую высоту. Впрочем, в этом случае возможны ошибки при чтении или записи.

Так как головки парят над поверхностью за счет потока воздуха, то при выключении питания и остановке магнитных дисков головка опускается на поверхность диска. Для того чтобы при этом не повредить головку и пластины (чтобы в момент остановки и запуска диска головка не скользила по рабочей поверхности с магнитным слоем), на дисках используется специальная парковочная зона (Landing zone), которая обычно находится в центральной части магнитного диска.

На сегодня все, в следующий раз мы поговорим о взаимодействии магнитных дисков и головок.

(Продолжение следует)

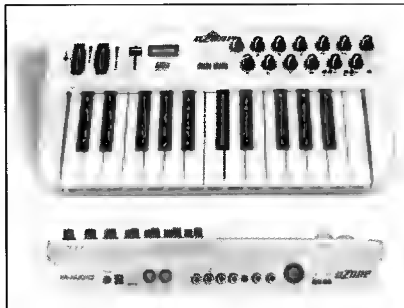


Хорошо темперированные клавиши 2

Данил ПЕРЦОВ

Подхватываю тему, инициированную Виктором В. ПУШКАРОМ в МК, №18-19 (293-294). Возникла эта статья спонтанно. Мне неприятно писательство: в силу ряда обстоятельств, связанных со спецификой моей деятельности, у меня выработалось стойкое отвращение к буквам и текстам. Но эта тема совпала с личным, а потому и разговор о мидиклавиатурах M-Audio мне бы хотелось начать с личного. Хоть это и против правил, но я утешаю себя тем, что мой случай достаточно универсален. Как говаривал старик Айвз, я не занимаюсь творчеством, просто навожу порядок в своем жилище.

Первую свою мидиклавиатуру я купил вместе с компьютером. Произошло это спустя 10 лет после основания M-Audio (тогда — *Midiman*), в 1998 году. Это была самая обыкновенная мидиклавиатура, называлась она *Target*, но это неважно. Ключевое слово здесь — «обыкновенная». Помните распространенную фишку рекламистов: «В отличие от обыкновенного порошка...» Говорят, где-то в Сибири даже появился бренд «Обыкновенный порошок». А один мой приятель, занимающийся подобного рода роликами, предлагал как-то за кружкой пива игру — назвать как можно больше товаров, применительно к которым такая формулировка была бы максимально абсурдна. Например, «обыкновенная автомашина». Или «обыкновенная книжка». Или: «обыкновенная программа».



Шутки шутками, а здесь, пожалуй, есть где разгуляться философам-когнитивистам и прочим лингвистам. По крайней мере рынок компьютерного железа можно вполне с успехом разделить на секторы, в которых эпитет «обыкновенный» более ожидаем, чем в других. Соответственно, в таких секторах если уж и появляются товары, о которых стоит написать на первых страницах нашего еженедельника, то они непременно должны быть как можно более необыкновенны. Например, манипуляторы. Что проку считать обыкновенных мышей, которые плодятся в геометрической прогрессии (желающие могут сходить на четвертый этаж Природоведческого музея в Киеве, там, помнится, была весьма впечатляющая инсталляция на эту тему ☺). А вот если прозрачная, сияющая кислотной зеленцой, с пятнадцатью кнопками и пультом ДУ, тогда совсем другое дело. Не говоря уж о всяких там перчатках и варежках, полемизирующих с привычным миром грызунов на самом что ни есть фрейдистском уровне. А ведь когда-то сравнительно недавно устройство под названием «обыкновенная мышь» напоминало смесь утюга с дыроколом. Необыкновенная это вещь — обыкновение.

Я недаром остановился на этой теме перед тем, как заговорить о мидиклавиатуре. Вы представляете себе словосочетание «обыкновенный рояль»??? — «А при чем здесь рояль?» — «Гм... Позвольте воздержаться от комментариев».

В самом деле, если бы нам пришлось писать о Безендорфере или Стейнвее, мы бы делали это как-то иначе. Скорее всего, написали бы не статью, а эссе, желательно с креном в историю. Потому как инструмент — это нечто особое, неразложимое и органичное, и отношение к нему особое, даже не как к кошке или собаке, а вроде как к самому себе, к своему телу. Вопрос только, применимы ли к мидиклавиатуре подобные оценки?



А ведь с другой стороны, как же они могут быть неприменимы? Мы ведь хотим на ней играть, а не просто набивать партии. И неважно, что играем мы не столько на ней, сколько на том, что у нас запущено в компьютере, а это может быть как простейшая гуделка-пищалка, так и навернутый патч, которому достаточно скомандовать «Note On», а дальше он отчебучит такое, что и оркестру сыграть слабо будет. Но при всем при этом зверски важно, чтобы связь между прикосновением к клавише и «издаваемым ей звуком» не терялась, иначе будет неинтересно играть. Иначе мидиклавиатура мало чем будет отличаться от *обычной* клавиатуры.

Именно такова была моя первая мидиклава. Клавиши встречали прикосновение формально, мертвенным стуком, не оказывая ни малейшего сопротивления. Играть было скучно — благо в основном приходилось набирать ноты в Final'е. А потом начались сюрпризы — оказывается, клавиши в ней не были отдельными деталями, а росли пучками, как грибы из грибницы или зубья из расчески, пружиня тем местом, которым они срастались с общим основанием. Естественно, это «мягкое место» ☺ рано или поздно по определению должно ломаться. Но откуда об этом знать доверчивому покупателю? Он что, должен в магазин ходить с отверткой?



На смену прежней клавише пришла другая, одолженная у друга. Принципиально ничем от прежней она не отличалась, разве что более импозантным видом. А еще у нее время от времени сходил с ума питчбенд, и тогда партии звучали совсем авангардно. Кстати, в конце концов в ней опять же сломалась клавиша — почему-то все то же «до» первой октавы.

Оказывается, эта картина типична для подобных девайсов. В большинстве из них клавиши действительно цельнолитые. В частности, это касается линейки *Evolution*, некогда главенствовавшей на рынке бюджетных мидиклавиатур. Сейчас она полностью выкуплена M-Audio, которая расширила ее и снабдила новейшими наворотами вроде тех же мидиконтроллеров и USB-шнуров, но из набитой колеи традиции выскользнуть не так-то просто. Не берусь вам сказать за всю Одессу: в мире то и дело что-то меняется. Просто имейте в виду, что мидиклавиатуры с честным пружинным механизмом довольно редки. Даже если продавцы по каким-то причинам утаят от вас эту ценную информацию, проверить, в принципе, просто — подойти к товару и легонько подергать одну из клавиш (только не переусердствуйте — мы не хотим отвечать за последствия ☺). Вы сами почувствуете, «дышит» она или «торчит». «Литые» клавиши как будто более мертвы.

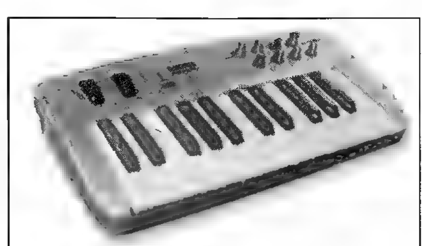
Лично для меня этот заговор производителей раскрылся, когда я случайно заговорил о своих бедах с замдиректора магазина **Джаз-Клуб**, *Борисом Трегубом*. Он даже дал совет из личного опыта: впаять гитарную струну в место слома. Очень ценная, кстати говоря, рекомендация ☺.



На вопрос о возможном апгрейде мне поначалу были предложены девайсы, в которых клавиши сделаны из более прочного сплава, соответственно, выдерживают большее число нажатий и приятнее на ощупь. А в остальном та же расческа с теми же «мягкими местами». Наверное, у меня была очень кислая рожа, когда мне все это объясняли и показывали. И тогда мне предложили мою будущую подругу — клавиатуру **Radium49**.

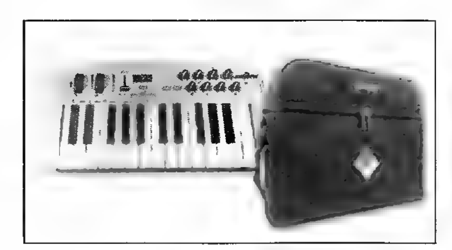
Собственно, эта клавиша привлекает внимание покупателя тремя моментами. Два из них не сказать чтобы совсем уж обычны, но все же понемногу вступают в общеупотребительный объем этого понятия. Во-первых, шестнадцать мидиконтроллеров, вынесенных на щиток. Для настоящего маньяка компьютерной музыки эти существа едва ли не более ценны, чем собственно клавиши. Бесспорный козырь модели — половина контроллеров представлена в виде слайдеров (ползунков), что позволяет гибко маневрировать одновременно несколькими звуковыми параметрами в реальном времени. Как вы сами понимаете, осмысленно крутить восемь крутилок сразу вряд ли под силу даже опытному фокуснику-иллюзионисту, в то время как слайдеры удобно располагаются под пальцами, как колеса стеклянной гармоники. Учитывая, что при наличии соответствующего софта и умений контроллеры можно привязать в принципе к любым процессам в звуковой ткани, манипуляция с контроллерами сулит долгие часы сладостной медитации: взяли аккорд, кирпич на холд ☺ — поехали. Есть еще одно применение этой фиче: ряд многоканальных аудиоредакторов, в частности Samplitude и Nuendo, предусматривают контроль аудиотреков через миди-дату — таким образом наша клавиша легким движением руки превращается в цифровой микшерский пульт!

Резонный вопрос: так почему бы все мидиконтроллеры не представить в виде слайдеров? Ответ прост — фейдер более чувствителен и дает более плавную смену значений. И дело вовсе не в технологии, а в элементарной физике — вращательное движение точнее, чем поступательное. Чтобы обеспечить ту же плавность контроля на слайдерах, нужна очень чуткая рука. Кстати говоря, один из гипотетических конкурентов творения M-Audio, мидиклавиатура *Edirol PCR 50*, в этом отношении серьезно проигрывает: *Roland* решил сэкономить на особенностях нашего организма, дискретизировав диапазон значений ползунковых контроллеров своего детища (здесь мы пока что вынуждены ограничиться ссылкой на информацию интернет-магазина *MusicMag* (http://www.musicmag.ru), поскольку этот девайс не попал к нам в руки). Возвращаясь к принципам идеологии инструментализма, набросанным вначале, замечу, что слайдерный и фейдерный контроль клавиатур Radium радикально разнится по ощущениям — ползунки сухи и шершавы, крутилки влажны и маслянисты. В художественном плане это, как ни странно, имеет значение.



Второй козырь клавиатуры — USB-интерфейс. О нем довольно писалось уважаемым Виктором В., добавить мне нечего. Я лишь замечу, что это одно из приоритетных направлений для M-Audio, в последнее время буквально изливающейся потоком звуковых USB-девайсов, среди которых как входные модули для подключения микрофонов и линейного аудио, так и декодеры, выводящие многоканальный звук, и даже звуковые карты — малютки размером с зажигалку.

О третьем козыре уже было сказано — пружинная механика. Кроме того, что это надежно и долговечно, это еще и приятно ☺. Механика живая, она чувствует прикосновение и как-то по-особому мягко и тепло на него реагирует. Пальцы буквально погружаются в звук, его можно месить, как тесто, не боясь замараться или завязнуть и совершенно не чувствуя усталости. Хорошо смоделирована чувствительность клавиатуры, градации громкости вполне реалистичны, вполне «фортепианны». Кстати говоря, Velocity может настраиваться с помощью программных клавиш (об этом чуть ниже) — против стандартных десятка-полутора вариантов настройки в других клавиатурах здесь их аж 64.

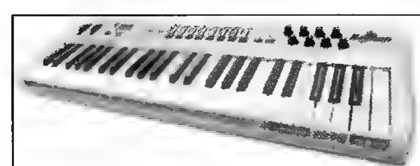


Помимо упомянутых мидиконтроллеров, а также дисплея и двух колес — питчбенда и модуляции, на панель выведен назначаемый ползунок ввода данных, кнопки переключения октав и еще одна кнопка, переводящая половину клавиатуры в режим программных клавиш. С помощью них можно настроить чувствительность, определить миди-канал, поднять/опустить строй, выбрать программу из банка и привязать номер контроллера к радиальным или ползунковым контроллерам. При определенной сноровке все это делается легко и быстро. Кстати, в «программном режиме» меняют свою функциональность и кнопки переключения октав: теперь они перелистывают настроечные пресеты, которых может быть до пятнадцати.



Естественно, чтобы комп мог увидеть клавиатуру, буде она включена в USB-порт, прилагается драйвер на диске, дополненном мануалом и кой-каким софтом.

Напоследок стоит замолвить пару слов о прочих девайсах линейки мидиклавиатур M-Audio (Evolution'ы трогать не будем, ибо им несть числа). Помимо старшего брата Radium49 — клавиатуры **Radium61** с соответствующим числом клавиш, она включает коротышку **Oxygen8**, прекрасное решение для мобильного сетапа, имеющее все те же функции, кроме слайдерных контроллеров. Число программных клавиш точно соответствует двум октавам, составляющим объем клавиатуры. По ощущению ее механика более тугая (по-видимому, опять же пружинная), что вполне приличествует прагматике девайса — на нем лучше исполнять жесткие грувы. Будучи же дополнена старшим собратом в качестве нижнего мануала (к сожалению, очень редкая практика среди отечественных «мидиманов»), она сулит приятный функциональный контраст, полезный для раздельной артикуляции фактур соло и аккомпанемента.



Есть еще один, весьма необычный член семейства — клавиатура **Ozone** (забавно, с каким усердием компания «перебивает» именитые хакерские лейблы — понимать ли это как вызов пиратству или как игру с подсознанием пользователя, в котором эти словечки фигурируют как символы коммунистической благодати ☺?). Эта штука внешне мало чем отличается от Oxygen8, но имеет встроенную 24-битную звуковую карту, коими девайсами M-Audio весьма славится. Но поскольку тема USB-саундкарт — отдельная, мы ограничимся лишь упоминанием об этой модели.

Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Задача.

Дано:

✓ *«Здравствуй, Трурль! Представь, какие истории случаются... Пошел я на Олимпиаду в Харьковский политехнический институт. Олимпиада, естественно, по информатике. Ну, стоим мы все вместе — «информаты» всех стран и народов. Разговорились, значит... Я сразу поведал всем о своем любимом МК, а тут один говорит: «...а у меня там уже две статьи напечатали». Тут я и присел на самую на свою...*

Ну, мы перезнакомились и обменялись мылами. Друга моего нового зовут Саня, а постоянного ника у него нет». **Snake**

В задаче требуется определить: где чаще всего можно встретить читателя «Моего компьютера»?

Решение: **вариант 1.** Громко крикните в переполненном автобусе: «КТО ЧИТАЕТ МК?!!!» Вы увидите, сколько пассажиров вздрогнет, услышав любимое название.

Ответ: МК-шников стало много. Они теперь встречаются везде.

Решение: **вариант 2.** Проделайте тот же опыт на любой вузовской Олимпиаде, только дождитесь, пока народ затихнет, сосредоточится над заданием — это чтобы все услышали. Гарантирую, что подскочат все. Вы увидите, что нас тайно читают даже старые преподы, те, что боятся к компьютеру подойти, «чтобы током не ударило».

Ответ: концентрация МК-шников в окружающей среде неравномерна. Растет в местах, где интереснее всего.

Решение: **вариант 3.** (Ваша очередь, уважаемые. Ждем писем.)

Невероятное? Очевидное!

Способов домашнего ремонта компьютеров много. Можно просто постучать по погасшему монитору, можно кулаком заехать системнику «под сидюк». Самые опытные берут забастовавшую технику в руки и трясут. Для усиления эффекта следует делать зверское лицо и поминать всуе все двадцать одно прерывание (в крайнем случае, использовать оператор **GOTO** с очень далекими адресами).

Не все так просто с апгрейдом. Существует ложная теория, что следует копить деньги, изучать специализированную литературу, читать прайсы... В общем, согревать Вселенную многими лишними движениями.

Но! Только в МК! Читайте секретные материалы о модернизации ЭВМ при помощи сжатого воздуха.

✓ *«Скажу сразу: я ни слова не придумал, незачем мне это, первое апреля совершенно ни при чем. Если документировать происходящее, то случилось это 31 марта сего года. В общем, я только что почистил видеокарту от пыли, вставил ее назад в разъем, все собрал и включил компьютер. Все включилось нормально, да вот только одно «НО», цвета на мониторе стали ярче!*

Я сначала не поверил, подумал, освещение изменилось. Далее включаю дежурный The BAT, а там совершенно невероятная картина: стрелки на иконках стали рельефными, контрастно оттененными. Не заметить это просто невозможно! Это стал совсем другой The BAT! «Вот так почистил видеокарту от пыли», — подумал я. После этого включал и выключал компьютер несколько раз, ничего не изменилось, цвета стали контрастнее, сочнее. Вот так-то, друзья-юзеры, сначала сотрите пыль с видеокарты, а потом настраивайте мониторы.

Что это: мои действия совпали с каким-то глюком? До блоков юмора производители железа пока не додумались, но, похоже, тема живая. Может, кто-то подобное видел или имеет идеи, поделитесь — это интересно». **Игорь**

К борьбе за грамотность будьте готовы!

Все, доигрались мы с этим Интернетом, теперь ни одного школьного двоечника не заставишь хорошо учиться.

✓ *«От сидів якось на форумі Linux.SU в розділі, присвяченому боротьбі Лінукс і Віндовс, ну і надибав посилання на документ «Миссия и цели корпорации Microsoft». Заради цікавості зайшов і, о чудо — в такому важливому документі очепятка ще й не де-небудь, а в заголовку вікна (там написано Micrisoft)».*

P.S. До речі, ось і саме посилання **http://www.microsoft.com/rus/mscorp/mission/default.mspx**»

Андрій Лазарчук aka Pytlon

Проверил, точно! Видать, «наши люди» везде есть. До самой Америки добрались, с БГ, небось, за руку здороваются. А вот как проверить правописание, так — «еще чего!»

Лови момент

«Он был одинок, как компьютер, не подключенный к сети». Такую фразу можно вполне вставлять в современные литературные произведения. Читатели в большинстве уже поймут ее и прочувствуют сложность жизненной ситуации героя. Сеть, даже локальная, — это большое богатство. А что должно произойти, чтобы в вашей жизни оно появилось? Можно ждать, пока в дверь к вам позвонят, на пороге появится представитель фирмы «ЛОХ» («Локалки Очень Хороши») и скажет, что ваша квартира миллионная, в которую он звонит, и поэтому вас подключат бесплатно! Вы согласитесь на такое предложение?.. Да? Тогда ждите.

А можно и самому попытаться разобраться с мотками проводов и свичами. Остановить энтузиаста в этом случае может только некая робость — а вдруг не получится. Лечится она ощущением того, что рядом есть люди, которые помогут.

✓ *«Доброго дня, шановний Трурль! Тут якось в «Беседке» писали стосовно проведення локальної мережі, так ось, захотілося мені теж поділитися своїми успіхами. Почалося все з того, що ми з моїм другом провели мережу між собою напряму через мережеві адаптери. І ось через місяць після того захотілося нам більшого, повісили об'яву, підключали всіх бажаючих, поставили два десятипортових свіча (Acer-Switch), з'єднали три будинки, і ось в нашій мережі більш ніж 50 комп'ютерів! Коротше кажучи: «Люди, об'єднуйтесь!» І ще, якщо буде потрібна допомога, пишіть, з радістю допоможу!»* **Ashtray** (vanish2001@ukr.net)

В общем, ребята, не слушайте тех, кто говорит, что это сложно. Помните: *«Благоразумный человек приспосабливается к миру; неблагоразумный же упрямо пытается подстроить мир под себя. Таким образом, прогресс целиком зависит от неблагоразумных людей».* **Д.Б. Шоу**.

Секреты жанра

✓ *«Как-то понадобилось мне на работе разобрать свой системник. Разобрал, собрал и случайно перепутал подсоединение Power и Reset. Включаю — не включается. Заглядываю в системник, вижу — перепутал. Переставлять лень, нажал Reset — включился. И вот тут меня посетила интересная мысль: а пусть так и будет, никто без меня комп не включит. Поначалу думал, что кто-нибудь додумается или случайно нажмет Reset — ничего подобного, прошел почти год, никто из сотрудников так и не может включить мой компьютер. А я всем говорю, что поставил программу, которая идентифицирует биополе человека, в данном случае мое, и они ВЕРЯТ. (Вот так рождались «великие» открытия: вначале случайно перепутали, потом лень исправить и в конце немного «лапши» на уши — вот тебе и открытие.) Конечно, криптостойкость такой системы очень маленькая, но с другой стороны, какой юзер додумается нажать Reset, чтобы ВКЛЮЧИТЬ! компьютер? Так что сплю я спокойно».* **Сергей Михайловский, Харьков**

Что же мы за МК-шники, если не разовьем идею защиты, теперь уже для софта. Вот написали вы программу, и если есть там Save и Delete, то пусть они до регистрации поменяются местами. Любитель шарового софто создаст в ней что-то, сотрет... опять сотворит, опять сотрет... Так раз пять сделает и побежит вас искать. Правда, сгоряча и отмониторить может. Но может и заплатить.

Жует админа миша

Работа админа, с одной стороны, монотонно. С другой — если уж что-то случается, то такое, о чем можно и в журнале рассказать. Народ оценит.

✓ *«Я учусь в одном техникуме и там же работаю лаборантом в аудитории информатики, где и являюсь администратором сети из 10 машин. Основная обязанность моя состоит в том, что я должен обеспечивать работоспособность и производительность каждой машины не только в программной части, но и в аппаратной...*

Случилось это одним рутинным утром. Пришел я, значит, с утреца включать компьютеры. Через несколько секунд на всех машинах выскакивает банальная надпись — загрузка Windows 98, кроме одной машины, на ней красовался квадрат Малевича, при этом я отчетливо слышал, как машина грузилась. Первое, что мне пришло в голову, — либо это видяха, либо монитор... вот я и начал разбираться. Раскрутил я, значит, системный блок этой машины и вынул видяху — следов горелого не видно, продуваю и ставлю на место — картина та же. Раскрутил соседнюю машину и поменял видяхи местами — ноль на массу... Тут я решаю, что все-таки что-то с монитором. Подключаю я этот монитор к другому компу, а на нем пейзаж тот же, все, думаю, наверное, моник сгорел. Сижу я уже совсем никакой, даже собираюсь бумагу оформлять, и тут мой взгляд падает на нижнюю панельку монитора... Как вы думаете, что там находится в НЕ цифровых мониторах? Правильно — ручки гаммы и контраста.

Долго смеялся я над самим собой... Подлые студенты выкрутили эти ручки до отказа в минус...» **Nigon**

Я еще с Nigon'ам посовещался: вот опубликуем такую байку, а не начнут ли юзвери массово доводить админов до истерики кручением ручек? Но решили, что такие типы, что крутят, найдутся всегда, а зато админы теперь будут чуть более защищены. Знанием. Так?

«Щас спаем...»

✓ *«Приветик, Трурль! Очень понравилась песня «Сто шагов назад» Меладзе енд компани. Только никак не могу понять, про что идет речь в строчке «назад от финиша к исходникам». Про исходники чего он поет, а»?* **Volk_ua**

Вам не кажется, что это вообще песня программиста? Если вы присматривались к клипу, то, очевидно, отметили про себя, что поведение главного героя напоминает образ жизни типичного программиста, как его представляют люди, еще не увязшие в проектах, формах, классах и операторах...

А когда углубишься в этот образ жизни, догадка подтверждается — на экране истинно программерский клип. Показана типичная работа с альфа-версией программы: она то взлетает сама по себе куда-то, то падает без причины. А временами поработаешь с ней и как запустишь чем-то тяжелым в Виндовс! И всегда ошибка где-то выше — строк на сто кода назад...

А еще что «из внешней» жизни, отраженной в произведениях различных жанров, кажется вам замаскированными откровениями людей, «ударенных компьютерами»? Приглядитесь, поделитесь. В любой форме.

И учтите, не только люди ведут себя в соответствии с определенными протоколами. Что, хотите пример?

***

Смотрю за окно — кругом красота,
Но вдруг все помрачнело... Я понял,
От видяхи слетели дрова.
pas(al

Естествознание в мире байтов

Мало Его выследить, мало изготовить капканы, мало Его заманить и поймать. Нужно суметь приручить! Это достойная задача для настоящего исследователя-натуралиста! Поэтому «Беседка» не ограничивается рассказами о настольных братьях наших меньших. Как только вы пишете что умное про иные их породы, так мы с удовольствием печатаем. Потому как повадки их бывают весьма неочевидными. А потом, смотришь, и вырастает из вас постепенно Брэм или Даррелл... Это нормально, лишь бы не доктор Моро.

✓ *«Спешу обрадовать читателей-палмеров: для правильной установки Palm OS 5 SDK на Codewarrior 8 необходимо при установке последнего не забыть установить старый (4-й) SDK. Странно, но это помогло оживить конструктор из пятого.*

Два классных сайта про пальмы: **www.hpc.ru** *и* **www.ladoshki.com** *(последний — еще и магазин КПК).*

P.S. *Palm Zire 71 + Infrared keyboard + MMC64Mb + OnBoardC = rulez!»* **Владимир [Farcaller] Пузанов**

Страна советов

Если долго заниматься любимым делом, то однажды можно обоснованно заявить: «Я знаю, что ничего не знаю». Известный афоризм. Для некоторых он является символом достижения совершенства, так как они не знают и имени его автора.

Напоминаем, о чем уже пару тысяч лет идет разговор. К примеру, вот вопрос: «как распечатать текст?» Человек, не сталкивающийся с этим на практике, ответит «отправить на принтер». Приобщенный же перечислит столько подробностей (а они там таки есть), что может и «зависнуть». «Снять задачу» с него иногда не удается, даже если показать требуемый текст, УЖЕ распечатанный каким-то незадумчивым ламером. Получается, что чем лучше специалист, тем сложнее из него добыть ответ. Выживать в таких условиях помогают наши добрые советчики. Сегодня это Игорь Б.

Совет № 21, 22, 23.

✓ *Хочу представить на рассмотрение общественности несколько, как по мне, довольно полезных советов (и заодно попытаться завладеть календариком — да, вот такой я корыстный).*

1. *Геймерам посвящается! На некоторых играх по умолчанию устанавливается частота развертки экрана в 60 Гц. В моем случае это были GTA: VICE CITY и Will Rock. Проблему можно исправить таким образом (заметьте, что в настройках игры частота развертки не меняется). Проверено это на видеокартах nVidia:* **Свойства: Экран/Параметры/Дополнительно/Quadro/Refresh Rate Overrides**. *Здесь можно выставить минимальную частоту развертки (обновления) экрана для конкретного разрешения, допустим, в 100 Гц для 800×600 etc. Тогда при игре монитор уже не будет мерцать, и глаза перестанут так быстро уставать.*

2. *Тем, у кого есть принтер! Известно, что большинство струйных принтеров изначально отказываются пропечатывать нижнюю границу рамки страницы из Ворда (с лазерниками такой проблемы нет). Заставить их можно, передвинув нижнюю границу рамки таким образом:* **Формат/Границы и заливка/Страница/Параметры**, *где выбрать пункт* **Относительно края текста**. *Теперь границы привязаны к полям страницы и их можно легко двигать.*

3. *И снова тем, у кого есть принтер! Известно, что печатать в* **Черновом режиме** *гораздо дешевле, чем в нормальном. Установить Черновой режим как режим печати по умолчанию можно следующим образом:* **Пуск/Панель управления/Принтеры и факсы/Настройка печати**. *Здесь выставляете нужный режим, и проблема исчерпана!!!»*

Фанклубостроение

✓ *«Отзовитесь, жители славного Славянска, которые держат этот номер в руках и читают эти строки. Пишите мне на* kattyoops@mail.ru. *Может, как-нибудь встретимся!»* **Катя!**

Тем более, что погода благоприятствует разговорам на компьютерную и МК-шную тематику.

С музыкальным приветом!

✓ *«Привет, Трурль! Пишет Тебе* **Cheese** *из Ивано-Франковска. Я кроме компов увлекаюсь музыкой (тяжесть). Сейчас создаю сайт своих песен, а также песен своих друзей. Если кто-то тоже имеет свои музыкальные творения (любых направлений) и хочет их разместить на сайте, то дай им, пожалуйста, мой мейл:* **CheeseSoft@mail.ru** *или* **ICQ: 173021835**».

Я думаю, мно-о-огие из «наших» имеют на винчестере в архиве парочку личных музыкальных «Hello, World... Ohhh, baby»! Так почему бы не выложить их в Сеть и не обрушить этим корыстливую официальную музыкальную индустрию. Они ж там разрешают скачивать песни только за деньги, а вы бесплатно. Куда народ ломанется? То-то же!

Хоккуарий

***

Винда висит,
И настроение зависло вместе с нею.
Звонок. Быть может, телефон не только для Инета?
Anna Krasowskaya

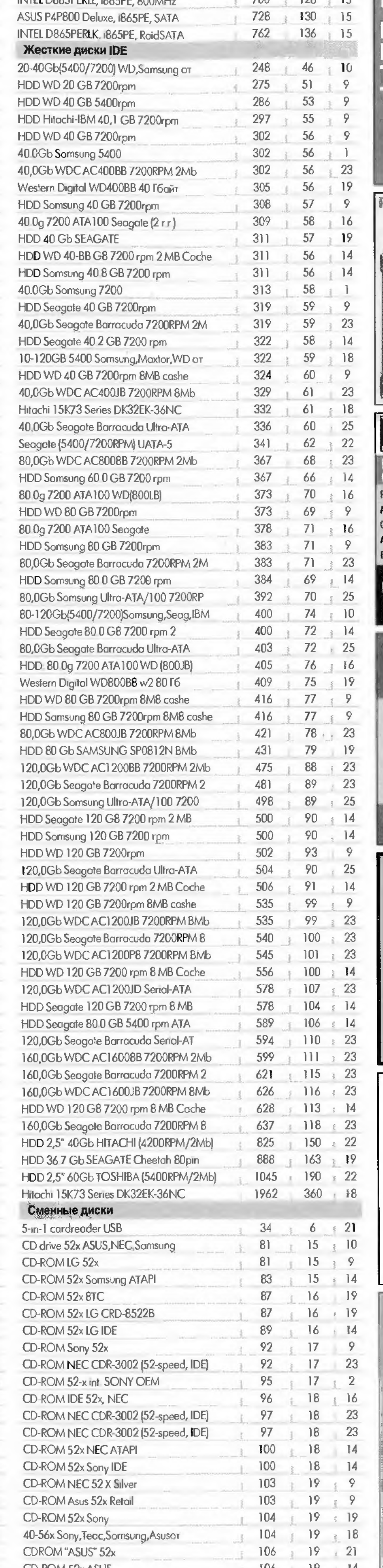
Дочитали МК? А теперь выкиньте все компьютерное из головы. Вспоминайте всех друзей, знакомых, любимых. Звоните им, собирайте, и на природу!

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 566-2300 /64-512Mb/4-64 AGP/10	768	141	18
Любые под заказ. от	1050	197	16
cel1 7/256/20G/VA-Int/CD52X/FDD	1285	238	10
Celeron 1.7/128/20GB/SVGA on board	1296	240	9
CEL 1700/128Mb/20Gb/32AGP/52x	1357	249	19
Cel 1700/128/40/8M/52x/SB, P4M266	1404	253	8
CEL 1800/128Mb/40Gb/32AGP/52x	1444	265	19
Cel 1700/128/40G/64/52x/SB, i845GL	1482	267	8
Celeron на "ASUS"845GV любые от	1574	281	21
Celeron 1700/256/64/40	1610	290	12
Cel 1700/256/40G/64/52x/SB, i845GV	1610	290	8
CEL1700/256Mb/40Gb/GF2 64Mb/52x	1640	301	19
Celeron 2500/256/64/41	1748	315	12
Celeron на "ASUS"845PE любые от	1764	315	21
CEL 2,0Ghz/256Mb/40Gb/GF4 64Mb/52x	1777	326	19
CEL 2,2Ghz/256Mb/40Gb/GF2 64Mb/52x	1793	329	19
CEL 2,2Ghz/256Mb/40Gb/GF4 64Mb/52x	1826	335	19
Конфигурация под заказ от	1843	335	22
Celeron 2.4/256/40G8/GF4MX-440 64MB	1863	345	9
Cel 2000/256/80/64/52x/SB, i845E	1909	344	8
CEL1700/256Mb/40Gb/SVGA32/52x/17"	2136	392	19
Cel 2400/512/80/64/52x/SB, i845E	2214	399	8
Cel 1,7Ghz/256/40/64/CD/17"755DFX	2833	515	22
Cel 2,0Ghz/512/80/64/CDRW/17"755DF	3355	610	22
MediaMaster Celeron 2,0G\i845PE\DDR		342	11
MediaMaster Intel Celeron 1.7Ghz		366	11
Компьютеры на базе P 4			
PIV 1.4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR/S	1379	253	18
Любые под заказ, от	1476	277	16
PIV 1 7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1521	279	18
P4 1,8Ghz/128Mb/20Gb/32AGP/S8/52x	1722	316	19
PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1749	321	18
P4 2,4Ghz/256Mb/40Gb/GF4 64/SB/52x	1788	328	19
P4 на "ASUS"845GV любые от	1960	350	21
P4-1,8/128/40/64/52x/SB, i845E	1970	355	8
P4 1,8Ghz/256Mb/40Gb/GF2 64Mb/SB/52	2076	381	19
P4-2,0/256/40/64/52x/SB, i845E	2137	385	8
P4 на "ASUS"845PE любые от	2150	384	21
P4 на "ASUS"848P любые от	2274	406	21
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845PE	2359	425	8
Конфигурация под заказ от	2393	435	22
P4 на "ASUS"865PE любые от	2419	432	21
P4 1,8Ghz/256Mb/40Gb/SVGA32/52x/17"	2458	451	19
P4-2,8/256/40/64/52x/SB, i845E	2503	451	8
PIV 2.8Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP/10	2578	473	18
P4 на "ASUS"875P любые от	2699	482	21
P4 2,8hz/256Mb/40Gb/GF4 64Mb/52x	2780	510	19
P4 2.4Ghz/256M/40Gb/GF4 64M/52x/17"	2790	512	19
P4-2,4/512/80/128/52x/S8, i845PE	2803	505	8
P4 2.0/512/80G/128M Video/CDRW+DVD	2873	532	10
P4 2,4Ghz(800)/256Mb/60Gb/GF FX/52x	2992	549	19
P4-2,8/512/80/128/52x/SB, i865PE	3186	574	8
Pentium IV 2.8(800)/512/80GB/R9200	3213	595	9
P-IV 2,0/256/40/64/CD/17"755DFX	3383	615	22
P4-3 0/512/80/128/52x/SB, i865PE	3447	621	8
P4 2 6(800)/512/60Gb/GF FX/CD-RW	3679	675	19
P-IV 2,6/512/80/64/CDRW/17"755DFX	4125	750	22
MediaMaster P4-2.0Ghz\i845D\DDR 256		452	11
MediaMaster Intel Pentium 4-2,0G		424	11
Компьютеры на базе AMD			
AthlonXP800-2,6GHz/64-512Mb/4-64/20	948	174	18
Любые под заказ, от	997	187	16
AthlonXP900-2,2GHz/64-512Mb/4-64/10	1019	187	18
Dur1 6/256/20G/VA-Int/CD52/FDD	1193	221	10
Duron 1 6/128/20GB/SVGA on board/CD	1242	230	9
DURON 1,6Ghz/128M/20Gb/32AGP/52x	1308	240	19
Dur1600/128/40/64M/52x/S8/KM400	1365	246	8
ATHLON 1800/128M/20Gb/32AGP/52x	1412	259	19
Конфигурация под заказ от	1430	260	22
Dur1600/256/40/64/52x/SB KM400	1487	268	8
Duron на "ASUS"KM266A любые от	1596	285	21
ATHLON 1800/256M/40Gb/32AGP/52x	1662	305	19
ATHLON 1900/256M/40Gb/GF2 64M/52x	1717	315	19
Athlon 2 4/256/40GB/GF4MX-440 64MB	1755	325	9
Dur1600/256/80/64/52x/SB/KT600	1793	323	8
ATHLON 2000/256M/40Gb/GF2 32M/52x	1826	335	19
Athlon1800/256/40/64M/52x/SB/KT600	1826	329	8
Athlon2000/256/40/64M/52x/SB/KT400	1843	332	8
Athlon1800/256/40/64/52x/S8/NF2	1865	336	8
Athlon2000/256/40/64/52x/SB/NF2	1898	342	8
D 1,6Ghz/256M/40Gb/SVGA32M/52x/15"	1902	349	19
ATHLON 2600/128M/20Gb/GF2 64M/52x	1935	355	19
Athlon1800/256/80/64M/52x/SB/KT600	1987	358	8
ATHLON 2400/256M/40Gb/GF2 64M/52x	2006	368	19
Athlon на "ASUS"nForce2 любые от	2033	363	21
Athlon2200/256/80/128/52x/SB/KT400	2131	384	8
Dur-1,3/256/40/64/CD/15"	2145	390	22
Athlon2000/512/40/64/52x/SB/NF2	2159	389	8
A 2000/256M/40Gb/GF2 64M/52x/17"	2305	423	19
Dur-1,4/256/40/64/CDRW/17"755DFX	2420	440	22
Athlon2200/512/80/128/52x/S8/NF2	2425	437	8

Наименование	грн.	у.е.	код
Athlon2500/512/80/128/52x/SB/NF2	2553	460	8
Athlon 2.6/nForce2/512/80GB//R9200	2565	475	9
Ath-2,2/256/40/64/CD/17"755DFX/KT	2915	530	22
Ath-2,6/512/80/64/CDRW/17"755DFX	3575	650	22
MediaMaster AMD K7 Athlon 2000 XP+		345	11
MediaMaster AMD Athlon XP 2500+		477	11
Мобильные компьютеры			
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq	910	167	18
Versiya Columb Cel 2,0G/14"/128/20	5005	910	22
Sony/Toshiba/Samsung/HP/Compaq	5130	950	9
HP N1015V Athl1,7/14"/128/20/DVD от	6050	1100	22
Toshiba ST Cel-M2,0/14"/256/30/DVD	6985	1270	22
Toshiba ST Cel-M2,2/15"/512/40/DVD	7425	1350	22
Pavilion ZT1145 PIII-1,2/256/20/DVD	7576	1390	18
ACER TM 290LCi Centrino1,3/2*256/30	7987	1479	10
FSC D 6820 PIV2,4/14"/256/20/DVD-CD	8223	1495	22
NEC P520 PM-1,3/15"/256/30/DVD-CDRW	9268	1685	22
Samsung V30 Cel2,66/15"/512/40/DVD-	9460	1720	22
NEC P520 PM-1,4/15"/256/30/DVD-CDRW	9515	1730	22
Pavilion XT178 PIV-2,4/512/60/DVD-	11134	2043	18
ACER TM PM-1,6/512/40/15"DVD-CDRW	11660	2120	22
Satellite 5205-S503 PIV-2,0/512/40	12808	2350	18
RoverBook Partner E415L VIA C3-1000		803	11
RoverBook Voyager D512L 15"/Cel 2,4		1134	11
RoverBook Voyager B415L 14"/Cel 2,4		931	11
Notebook ACER TravelMate291LCi 15"		1500	11
Notebook RoverBook Voyager B415L P4		1042	11
Notebook Asus A2500H 15" XGA/Cel		1134	11
Compaq HP (DG705A) nx7000 P-M 1.5G		2074	11
Compaq IPAQ (FA105A) H1940 Pocket		357	11
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У			
Мониторы			
15" SVGA б/у от	111	20	12
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Cooler S370/A ball C-B786A1	27	5	19
Кулер CoolerMaster CP5-6J31C-01	33	6	19
Кулер CoolerMaster DP5-7JD1B-0L	33	6	19
Кулер CoolerMaster CP5-8JD1F	33	6	19
Cooler S370/A ball C-786RG	38	7	19
Cooler S370/A ball C-786RP	38	7	19
Cooler Socket 478 ball C-786PA	38	7	19
AMDK7900Ghz-XP-2600GhzATHLON от	131	24	18
Celeron,PIII,PIV,Celeron366Mhz-2,3G	158	29	18
Celeron 950	194	35	12
Pentium III 600	194	35	12
CPU Celeron 1.1 GHz 256 KB Coche	200	36	14
CPU Duron 1 4 GHz Socket A	206	37	14
CPU Celeron 1 2 GHz 256 KB Coche	217	39	14
CPU Duron 1 6 GHz Socket A	217	39	14
Duron 1.6 GHz Applebred	232	43	9
AMD K7-1800 DURON Appalbred 266 Mhz	240	45	16
Duron 1 8 GHz Applebred	243	45	9
Celeron 1000	250	45	12
AMD ATHLON XP 1800+	293	55	16
AMD Athlon XP 2000+ Thorton/256	297	55	23
AMD ATHLON XP 2000+	298	56	16
CPU Athlon XP 1800+	306	55	14
Athlon XP 2000+/266 MHz Troy	308	57	9
Intel Celeron 1,7 GHz/128k , S'478	308	55	15
CPU AMD ATHLON XP 2000+	311	57	19
Celeron 1 7 GHz Socket 478 Box	313	58	9
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	322	58	14
AMD Athlon XP 2200+ Thorton/256	324	60	23
CELERON 1.7GHz BOX	338	62	19
Athlon XP 2200+/266 MHz Troy	346	64	9
Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	356	66	9
CPU Athlon XP 2000+	356	64	14
CPU CELERON 1.8GHz BOX	360	66	19
CPU Celeron 1 8 GHz Socket 478 Box	361	65	14
Intel Celeron-2000 mPGA 128kb cache	367	68	23
Celeron 2000/400МГц, S478 box	376	69	19
I Celeron 1,8GHz/128 (Socket 478) B	380	69	22
Athlon XP 2400+/266 MHz Troy	383	71	9
CPU Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	384	69	14
Intel Celeron 1,8 GHz/128k , S'478	386	69	15
CPU Athlon XP 2200+	389	70	14
Intel Celeron 2400/128 Socket 478 B	400	75	16
Celeron 2 4 GHz Socket 478 Box	400	74	9
Athlon XP 2500+/333 MHz Barton Troy	405	75	9
Intel Celeron-2400 mPGA 128kb cache	405	75	23
AMD Athlon XP 2500+ Barton/512 FSB	405	75	23
I Celeron 2,0 GHz/128 (Socket 478)	407	74	22
Intel Celeron 2,0 GHz/128k , S'478	409	73	15
K7-XP-2500 ATHLON BARTON TRAY	410	77	16
CPU Celeron 2 4 GHz Socket 478 Box	417	75	14
AMD Athlon XP 2500 SocketA Barton	420	75	25
CPU AMD ATHLON XP 2500+	425	78	19
AMD AthlonXP 2500+ Barton (512KB)	427	79	1
Intel Celeron-2400 mPGA 128kb cache	431	77	25
AMD Athlon XP 2600+ Barton/512 FSB	437	81	23
Intel Celeron 2,4 GHz/128k , S'478	437	78	15

Наименование	грн.	у.е.	код
CPU Athlon XP 2400+	445	80	14
Celeron 2 5 GHz Socket 478 BOX	464	86	9
Athlon XP 2600+/333 MHz Barton Troy	464	86	9
Intel Celeron-2500 mPGA 128kb cache	470	87	23
CPU Celeron 2 5 GHz Socket 478 Box	473	85	14
CPU Athlon XP 2500+ Barton	484	87	14
Intel Celeron 2,5 GHz/128k , S'478	498	89	15
Celeron 2.6 GHz Socket 478 Box	508	94	9
Intel Celeron-2600 mPGA 128kb cache	508	94	23
Intel Celeron 2,6 GHz/128k , S'478	560	100	15
AMD Athlon XP 2800+ Barton/512 FSB	572	106	23
CPU Celeron 2 7 GHz Socket 478 Box	595	107	14
Intel Pentium IV PIV-1800 512kb	632	117	23
Intel Celeron 2,7 GHz/128k , S'478	644	115	15
Celeron 2 8 GHz Socket 478 Box	659	122	9
Intel Pentium IV PIV-2000 512kb	659	122	23
CPU Pentium 4 2 GHz 512 KB Coche	695	125	14
Intel Celeron 2,8 GHz/128k , S'478	722	129	15
P IV 2,4 GHz FSB 533 MHz BOX	756	140	9
Intel Pentium 4 2 GHz /512 kB	756	135	15
Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB/533	840	150	15
Intel Pentium 4 2,4 GHz/1MB/533	913	163	15
CPU Pentium 4 2.4 GHz FSB 800 MHz	934	168	14
CPU Pentium 4 2.66 GHz FSB 533 MHz	940	169	14
Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB/800	969	173	15
P IV 2,8 GHz FSB 800 MHz BOX	999	185	9
Intel Pentium IV PIV-2800 512kb	999	185	23
P IV 2,8 GHz 1024kb cashe FSB 800 M	1021	189	9
Intel Pentium IV PIV-2800 1024kb	1021	189	23
IP4 2 8G/1Mb/800 FSB	1023	192	16
Intel Pentium 4 2,8 GHz/512kB/533	1036	185	15
Intel Pentium 4 2,6 GHz/512kB/800	1075	192	15
Intel Pentium 4 2,8 GHz/512kB/800	1114	199	15
Intel Pentium 4 2,8 GHz/1MB/800, B	1142	204	15
Intel Pentium IV PIV-3000 512kb	1210	224	23
Intel Pentium IV PIV-3000 1024kb	1220	226	23
CPU Pentium 4 3 0 GHz FSB 800 MHz	1329	239	14
Intel Pentium 4 3,0 GHz/512kB/800	1338	239	15
Intel Pentium IV PIV-3200 512kb	1539	285	23
I Pentium IV - 2.8GHz(Socket-478) B	1579	287	22
Intel Pentium 4 3,2 GHz/512kB/800	1708	305	15
Модули памяти			
SDR,DDR(PC266,333) 128Mb-512Mb от	98	18	18
DDR SDRAM 128 MB PC2700	106	19	14
DDR RAM 128 MB PC2100	119	22	9
DDR RAM 128 MB PC2100 Hunix	124	23	9
DIMM 128 MB PC133	128	23	14
SDRAM 128 MB PC133 8chip	130	24	9
NCP 128 Мбайт DDR PC2700	136	25	19
DIMM 128 MB PC133 (Работает на BX)	145	26	14
DDR RAM 128 MB PC3200 Samsung	146	27	9
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	193	35	22
DDR SDRAM 256 MB PC2700	217	39	14
DDR SDRAM 256 MB PC3200 takeMS	222	40	14
DDR RAM 256 MB PC2100 Hunix	227	42	9
SO DIMM DDR SDRAM 256 MB PC2100	234	42	14
DDR 256Mb 333 Mhz NCP	235	44	16
DIMM 256Mb DDR PC-2700, BRAND от	237	43	22
DDR RAM 256 MB PC2700	238	44	9
DDR 256Mb, 400 Mhz Twin Mos (MTEC)	245	46	16
NCP256 Мбайт DDR PC3200	251	46	19
DDR RAM 256 MB PC2700 Samsung	254	47	9
256 Mb PC 3200 (400MHz)	254	47	1
DIMM 256 MB PC133	256	46	14
DDR RAM 256 MB PC3200	259	48	9
DDR RAM 256 MB PC3200 Hunix	259	48	9
DDR 256Mb, 400 MHz, Hynix	261	49	16
DDR RAM 256 MB PC3200 takeMS CL2 5	265	49	9
DDR RAM 256 MB PC3200 Apacer	265	49	9
ELIXIR 256 Мбайт DDR PC3200	267	49	19
DDR 256 PC2700 HYUNDAI Or	267	49	19
DDR RAM 256 MB PC3200 Infineon Orig	292	54	9
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	292	53	22
DDR 256Mb 333MHz Micron-1 PC2700	297	53	25
DDR 256Mb 400MHz Hynix-1 PC3200	302	54	25
DDR 256 PC2700 SAMSUNG Or	311	57	19
DDR SDRAM 512 MB PC3200	411	74	14
DDR SDRAM 512 MB PC2700 takeMS	417	75	14
DDR SDRAM 512 MB PC3200 takeMS	428	77	14
DDR SDRAM 512 MB PC3200 Infineon	461	83	14
DDR RAM 512 MB PC3200	491	91	9
DDR RAM 512 MB PC3200 takeMS CL2 5	508	94	9
DDR 512Mb, 400 MHz	517	97	16
DDR 512Mb 333MHz Hynix-1 PC2700	577	103	25
DDR SDRAM 512 MB PC2700 Infineon	600	108	14
DDR 512Mb 400MHz Micron-1 PC3200	610	109	25
DDR SDRAM 512 MB PC2700 Samsung	673	121	14
SO DIMM DDR SDRAM 1024 MB PC2100	1229	221	14
Flash - память			
USB FLASH 128M USB2 0	252	45	25
USB FLASH 256M USB2 0	420	75	25
Материнские платы			
ALBATRON,PCPARTNER,Elitegroup -от	114	21	18
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE.-от	125	23	18

Наименование	грн.	у.е.	код
Elitegroup L7S7A2 ,SIS 746/963L,FSB	171	32	16
ECS K7VTA3 KT-333 SocketA + S+L ATX	189	35	9
Elitegroup K7VTA3 V6.0 KT333,ATX	192	36	16
MB Elitegroup K7VTA3 VIA KT333	222	40	14
ECS L7VMM2+ SocketA KM266 V+AGP+S+L	227	42	9
ECS P4VMM2L Socket478 V+S+L ATX	238	44	9
ASRock K7S8XE, SIS748, 3*DDR, FSB	251	47	16
MB ECS P4VMM2 v7 3 w/LAN	256	47	19
MB Soltek SL-65LIV-T VIA PLE133T	267	48	14
MB Elitegroup L7VMM2 VIA KM266	267	48	14
MB Elitegroup P4VMM2+ 533/USB 2 0	272	49	14
MB Elitegroup K7VMM2 VIA KM266A	272	49	14
MB ASUS P4V533-MX w/LAN	273	50	19
MB AsRock i845GV P4i45GV L+mATX	286	53	9
MB Soyo P4VGM VIA P4M266 Socket 478	289	52	14
ECS VIA KT600-A VIA S+L SATA ATX	292	54	9
ECS 848P-A i848PFSB 800MHz S+L SATA	297	55	9
Albatron Socket A, KT-400 S+L ATX	297	55	9
MB MSI VIA-KT/266A/333 ATX от	303	55	22
MB ECS N2U400-A v1.0 w/LAN	311	57	19
MB AOpen AK77-400GN w/LAN	311	57	19
MB Shuttle MK40MN VIA KM400 Socket	311	56	14
MB Elitegroup VIA KT600-A Socket A	317	57	14
MB Soltek SL-KT400A-C VIA KT400A	328	59	14
MB Albatron PX845EV-800 i845E-800	334	60	14
MB Soltek 845GL SL-85LIR-CL	334	60	14
INTEL BLKD845EPIL I845E mATX Lan,SB	335	62	10
EPOX EP-8RDAEI nVidia nForce2 400	335	62	23
EPoX P4X400D, P4X400, 533MHz, DDR	336	60	15
MB Elitegroup 848P-A i848P Socket	339	61	14
MB Elitegroup i845PE-A800 Socket	339	61	14
GIGABYTE GA-BLD533-P, i845GL,DDR,S	342	61	15
MB Elitegroup 845PE-A800 i845PE	345	62	14
MB Elitegroup N2U400-A NForce 2	345	62	14
MB Albatron PM845GV1 i845GV Socket	350	63	14
Epox EP-4PEA9I - i845PE	351	65	23
MB MSI INTEL-i845/i865/i875 ATX от	358	65	22
EPOX EP-8RDA3I nVidia nForce2-Ultra	362	67	23
ASUS A7V600-X KT600,DDR400 Serail	367	68	10
Epox EP-8RDAE	367	68	1
INTEL D845EPIL, i845E, DDR, Sound	375	67	15
Epox EP-8RDA3I nForce2U400, ATA 133	378	71	16
MB ASUS A7V600 VIA KT-600 S+L ATX	383	71	9
MB Albatron PX845PEV Pro i845PE	384	69	14
MB Soltek 75FRN3 NVidia nForce2	384	69	14
MB ASUS P4PE-X w/LAN	387	71	19
i815E + CPU PIII 600	389	70	12
EPoX EP-4PEA9I i845PE, DDR, Sound 6	392	70	15
MB SL-75FRN3 nForse2 400U Socket A+	394	73	9
MB Soltek 75FRN2 NVidia nForce2	400	72	14
GIGABYTE GA-8PEMT4, i845PE, 533MHz	403	72	15
MB SL-75FRN3-L nForse2 400U Socket	405	75	9
MB Soltek 75FRN3-L NVidia nForce2	406	73	14
Fujitsu-Siemens D1675	409	73	2
INTEL D845GVSRL, Sound, Video, LAN	409	73	15
GIGABYTE GA-8PE800, i845PE, Sound 6	409	73	15
MSI K7N2V-L-Delta+NForseDUALDDR400	410	76	10
MB ASUS A7N8X-X w/LAN	414	76	19
Abit NF7 nForce2U400, ATA 133 , FSB	421	79	16
INTEL D845GVAD2,533 Mhz, DDR,Sound	426	76	15
ASUS P4PE-X, i845PE, S478, 800Mhz	431	77	15
GIGABYTE GA-8PE800-L, i845PE, Sound	431	77	15
EPOX EP-8RDA+ nVidia nForce2-Ultra	432	80	23
EPOX EP-8RGM3I nVidia nForce2-128	443	82	23
Jetway i865PE S+Lan+ SATA ATX	448	83	9
MB CN-9I6GML i865G V+S+L+SATA ATX	454	84	9
Epox EP-8RDA+	459	85	1
MSI 865P Neo2PLS I865PE SATA DDR400	464	86	10
Epox EP-4PDA3I I865PE,SATA150,800	469	88	16
Epox EP-4PDA3I - i865PE	470	87	23
EPoX EP-4PLAI i848P,DDR400, 6ch,Lan	476	85	15
ASUS P4R800-VM Ati RadeonFSB800,4-D	481	89	10
INTEL D848PMBL, i848P, Sound, Lan	482	86	15
ASUS P4P800S, i848P, 800MHz, SATA	487	87	15
ASUS P4P8X-SE, i865P, DDR400, SATA	487	87	15
Fujitsu-Siemens D1520	498	89	2
MB Soyo VIA KT400-8x + RAID Socket	500	90	14
MB Albatron PX865PE Pro i865PE	517	93	14
EPoX EP-4PDA3I i865PE, 800MHz,DDR2	521	93	15
i845E + Celeron 1700	527	95	12
EPOX EP-8RDA3+ nVidia nForce2-Ultra	535	99	23
INTEL D865GLC, i865G, 800MHz, SATA	543	97	15
Fujitsu-Siemens D1547	554	99	2
INTEL D865PERL, i865PE, 800MHz,SATA	554	99	15
EPoX EP-4PGMI i865G, DDR2ch,Video	554	99	15
Fujitsu-Siemens D1527	577	103	2
Fujitsu-Siemens D1625	577	103	2
INTEL D865GBFL, i865G, SATA, Video	610	109	15
ASUS P4P800 GOLD, i865PE,4DDR,Dual	610	109	15
INTEL D865PERLX, i865PE, SATA, S	627	112	15
GIGABYTE GA-8PE800ULTRA i845PE,RAID	627	112	15
Fujitsu-Siemens D1561	638	114	2
ASUS P4P800 Deluxe 865PE FSB800,4-D	670	124	10
INTEL D865GBFLK, i865G, SATA, Video	689	123	15



Наименование	грн.	у.е.	код
INTEL D865PERLL, i865PE, 800MHz	706	126	15
ASUS P4P800 Deluxe, i865PE, SATA	728	130	15
INTEL D865PERLK, i865PE, RaidSATA	762	136	15
Жесткие диски IDE			
20-40Gb(5400/7200) WD,Samsung от	248	46	10
HDD WD 20 GB 7200rpm	275	51	9
HDD WD 40 GB 5400rpm	286	53	9
HDD Hitachi-IBM 40,1 GB 7200rpm	297	55	9
HDD WD 40 GB 7200rpm	302	56	9
40.0Gb Samsung 5400	302	56	1
40,0Gb WDC AC400BB 7200RPM 2Mb	302	56	23
Western Digital WD400BB 40 Гбайт	305	56	19
HDD Samsung 40 GB 7200rpm	308	57	9
40.0g 7200 ATA100 Seagate (2 г.г)	309	58	16
HDD 40 Gb SEAGATE	311	57	19
HDD WD 40-BB GB 7200 rpm 2 MB Coche	311	56	14
HDD Samsung 40 8 GB 7200 rpm	311	56	14
40.0Gb Samsung 7200	313	58	1
HDD Seagate 40 GB 7200rpm	319	59	9
40,0Gb Seagate Barracuda 7200RPM 2M	319	59	23
HDD Seagate 40 2 GB 7200 rpm	322	58	14
10-120GB 5400 Samsung,Maxtor,WD от	322	59	18
HDD WD 40 GB 7200rpm 8MB cashe	324	60	9
40,0Gb WDC AC400JB 7200RPM 8Mb	329	61	23
Hitachi 15K73 Series DK32EK-36NC	332	61	18
40.0Gb Seagate Barracuda Ultra-ATA	336	60	25
Seagate (5400/7200RPM) UATA-5	341	62	22
80,0Gb WDC AC800BB 7200RPM 2Mb	367	68	23
HDD Samsung 60 0 GB 7200 rpm	367	66	14
80 0g 7200 ATA100 WD(800LB)	373	70	16
HDD WD 80 GB 7200rpm	373	69	9
80.0g 7200 ATA100 Seagate	378	71	16
HDD Samsung 80 GB 7200rpm	383	71	9
80,0Gb Seagate Barracuda 7200RPM 2M	383	71	23
HDD Samsung 80 0 GB 7200 rpm	384	69	14
80,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200RP	392	70	25
80-120Gb(5400/7200)Samsung,Seag,IBM	400	74	10
HDD Seagate 80 0 GB 7200 rpm 2	400	72	14
80,0Gb Seagate Barracuda Ultra-ATA	403	72	25
HDD 80 0g 7200 ATA100 WD (800JB)	405	76	16
Western Digital WD800BB w2 80 Гб	409	75	19
HDD WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe	416	77	9
HDD Samsung 80 GB 7200rpm 8MB cashe	416	77	9
80,0Gb WDC AC800JB 7200RPM 8Mb	421	78	23
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0812N 8Mb	431	79	19
120,0Gb WDC AC1200BB 7200RPM 2Mb	475	88	23
120,0Gb Seagate Barracuda 7200RPM 2	481	89	23
120,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200	498	89	25
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 2 MB	500	90	14
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm	500	90	14
HDD WD 120 GB 7200rpm	502	93	9
120,0Gb Seagate Barracuda Ultra-ATA	504	90	25
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 MB Coche	506	91	14
HDD WD 120 GB 7200rpm 8MB cashe	535	99	9
120,0Gb WDC AC1200JB 7200RPM 8Mb	535	99	23
120,0Gb Seagate Barracuda 7200RPM 8	540	100	23
120,0Gb WDC AC1200PB 7200RPM 8Mb	545	101	23
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 MB Coche	556	100	14
120,0Gb WDC AC1200JD Serial-ATA	578	107	23
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 8 MB	578	104	14
HDD Seagate 80.0 GB 5400 rpm ATA	589	106	14
120,0Gb Seagate Barracuda Serial-AT	594	110	23
160,0Gb WDC AC1600BB 7200RPM 2Mb	599	111	23
160,0Gb Seagate Barracuda 7200RPM 2	621	115	23
160,0Gb WDC AC1600JB 7200RPM 8Mb	626	116	23
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 MB Cache	628	113	14
160,0Gb Seagate Barracuda 7200RPM 8	637	118	23
HDD 2,5" 40Gb HITACHI (4200RPM/2Mb)	825	150	22
HDD 36 7 Gb SEAGATE Cheetah 80pin	888	163	19
HDD 2,5" 60Gb TOSHIBA (5400RPM/2Mb)	1045	190	22
Hitachi 15K73 Series DK32EK-36NC	1962	360	18
Сменные диски			
5-in-1 cardreader USB	34	6	21
CD drive 52x ASUS,NEC,Samsung	81	15	10
CD-ROM LG 52x	81	15	9
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	83	15	14
CD-ROM 52x BTC	87	16	19
CD-ROM 52x LG CRD-8522B	87	16	19
CD-ROM 52x LG IDE	89	16	14
CD-ROM Sony 52x	92	17	9
CD-ROM NEC CDR-3002 (52-speed, IDE)	92	17	23
CD-ROM 52-x int SONY OEM	95	17	2
CD-ROM IDE 52x, NEC	96	18	16
CD-ROM NEC CDR-3002 (52-speed, IDE)	97	18	23
CD-ROM NEC CDR-3002 (52-speed, IDE)	97	18	23
CD-ROM 52x NEC ATAPI	100	18	14
CD-ROM 52x Sony IDE	100	18	14
CD-ROM NEC 52 X Silver	103	19	9
CD-ROM Asus 52x Retail	103	19	9
CD-ROM 52x Sony	104	19	19
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asusот	104	19	18
CDROM "ASUS" 52x	106	19	21
CD-ROM 52x ASUS	106	19	14
CD-ROM 52x Teac CD-552E	114	21	19



Наименование	грн.	у.е.	код
CD LG 52x ATAPI	121	22	22
DVD-ROM BTC 16x/48x	153	28	19
DVD BenQ DVP-1650S 16x DVD Player	157	29	23
DVD BenQ DVP-1650S 16x DVD Player	162	30	23
DVD 16/40 SONY/ASUS/MSI от	167	31	10
DVD- ROM 16X40 SONY	167	31	9
CDRW BenQ CRW-5232P 52x/32x/52x	167	31	23
DVD-ROM LG 16x/48x IDE	167	30	14
CD-RW BTC 52x/32x/52x	169	31	19
CD-RW ASUS,LG,TEAC,SONY,SAMSUNG 52	173	32	10
CD-RW LG 52*32*52	173	32	9
DVD NEC DV-5800 16x DVD Player, 48x	173	32	23
CD-RW Sony 52*32*52	178	33	9
DVD-ROM Sony 16x/40x IDE	178	32	14
CD-RW NEC NR-9400 48*32*48 (OEM)	184	34	9
CDRW "BENQ" 52x32x52	185	33	21
DVD-ROM 16/48-x int SONY OEM	185	33	2
4x4x32x-52x24x52xTEAC,MITSUMI,NEC	185	34	18
CDRW NEC NR-9400 48x/32x/48x 2048kb	189	35	23
DVD-ROM 16/48-x int. SONY Bk OEM	190	34	2
CDRW Teac CD-S52E 52x/24x/52x 2048k	194	36	23
CD-RW Sony CRX230E10 52x32x52 IDE	194	36	23
CD-RW Samsung 52x/24x/52x IDE	195	35	14
DVDROM "ASUS" 16x	196	35	21
CD-RW ASUS 52*32*52 Retail	200	37	9
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE	200	36	14
CD-RW 52/32/52 int SONY Bk OEM	207	37	2
CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE	211	38	14
CD-RW 52/32/52 int. SONY Ret	213	38	2
CDRW "ASUS" 52x32x52	218	39	21
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE	234	42	14
CDRW LG 52x/32x/52x ATAPI	237	43	22
CD-RW NEC 48x/32x/48x IDE	239	43	14
CD-RW TEAC 52x/24x/52x IDE	239	43	14
COMBO CD-RW&DVD Sony 52/32/52/16	281	52	9
Comba CD-RW + DVD Sony CRX300E 48x	281	52	23
Comba CD-RW + DVD LG	281	52	23
DVD+CDRW SONY/LiteOn/LG/Toshiba 48	286	53	10
Comba CDRW+DVD BenQ C8-482B 16x DVD	292	54	23
CD-RW + DVD-ROM Sony 48x/24x/48x/16	311	56	14
COMBO CD-RW&DVD Toshiba 48/24/48/16	319	59	9
CD-RW/DVD 52/32/52/16 int.SONY OEM	319	57	2
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/24x/52x/16x	322	58	14
CD-RW/DVD 48/24/48/16 int SONY Ret	325	58	2
CD RW + DVD-ROM Lite-On 52x-32x-52x	328	59	14
DVD ROM/ DVD+RW/CDRW BenQ DW400A	599	111	23
CD/DVD+/-DVDRW,DVDRAM LG GSA-4082B	626	116	9
DVD±RW NEC 4xDVD±R,2xDVD±RW,16xCDR	655	117	25
DVD+RW NEC ND-1300 ATAPI	678	122	14
DVD+/-R/RW ASUS/SONY/NEC от	805	149	10
CD-RW + DVD-ROM ASUS 16x/10x/24x/8x	884	159	14
MultiMedia			
Большой выбор акустических систем	22	4	18
SP-205B 120W PMPO, 220V	27	5	19
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	38	7	18
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	39	7	22
C-Media 8738 PCI 4 канала	50	9	15
CREATIVE Sound Blaster 58 128 PCI	73	13	15
CREATIVE Sound Blaster CT5802 SB	95	17	15
TVTuner-TVvision 151-v01007	109	20	19
Creative SB-128 PCI	110	20	22
Колонки Luxeon DynaFox 1700	135	25	1
Колонки F&D AF-11 Beech	136	25	19
Leadtek VC-100 XP, Capture card,PCI	140	25	15
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCord	149	27	22
TV-Tuner ACorp Y-878 PCI	161	29	14
SB Creative Live 5 1 PCI (OEM)	168	30	25
SK-480 subwoofer +2 speakers 480W	174	32	19
Колонки Luxeon LX-900 (18W * 2)	178	33	1
Колонки Luxeon LX800	184	34	1
CREATIVE SB Live 5 1, Digital OUT	190	34	15
TV-Tuner KWorld KW-TV878-RF ProII	206	37	14
Manli TV-Тюнер, PAL/SECAM, ДУ, PCI	207	37	15
Creative Live! 5 1, PCI	209	38	22
K-World TV-Тюнер, 878PRP, PCI, PAL	213	38	15
Amber K&D IV subwoofer+4 speakers	218	40	19
Manli TV-Тюнер+FM, PAL/SECAM,пульт	224	40	15
Колонки Luxeon WY2 1	227	42	1
TVTuner PixelView с FM ДУ	234	43	19
K-World TV-Тюнер+FM, 87BRF-PRO, PCI	235	42	15
Колонки Luxeon WA 2 1	254	47	1
Колонки LuxeonWH2 1	259	48	1
CREATIVE SB Audigy ES	269	48	15
TV-тюнер Genius Wonder PRO III	280	50	15
Gainward Hollywood@Home 7 1 SC, VIA	297	53	15
Leadtek TV-Тюнер TV200XP Deluxe+FM	314	56	15
CREATIVE SB Audigy SB 1394	336	60	15
Leadtek TV-Тюнер TV200XP Expert +FM	353	63	15
TV-Tuner AverMedia TV Studio 203	367	66	14
Колонки Luxeon K5.1	378	70	1
CREATIVE AUDIGY2 EAX,5 1, 6кол ,24b	421	78	10
TV-Tuner KWorld KW - PVR USB 2.0	423	76	14
AverMedia TV Studio 301P + FM	426	76	15
CREATIVE SB Audigy 2 LS	431	77	15

Наименование	грн.	у.е.	код
MP3+CD Player iRiver IMP-50 Blue	434	78	14
SB Creative Audigy2 OEM	437	78	25
Leadtek TV-Тюнер + FireWire DV2000	437	78	15
CREATIVE SB Audigy 2 6 1	448	80	15
Колонки Luxeon F5 1	637	118	1
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	743	135	22
MP3+CD Player Samsung MCD-HF920 LCD	817	147	14
MP-3 плеер Samsung YP-55H (256M)	990	178	14
Колонки Luxeon V2004	1323	245	1
Видеокарты			
4-128MB MSI,ATI,Asus,GeForce от	44	8	18
32Mb GeForce 2MX	111	20	12
GeForce.II,III,IV (GTS-Ti)от 32-128	158	29	18
ATi Radeon 7000 32Mb 64bit DDR, AGP	174	31	25
PowerColor Radeon 7000, 32Mb DDR,TV	190	34	15
NVIDIA GeForce-2 MX-400/TV 32/64MB	193	35	22
64M GeForce2MX400	202	36	21
SVGA Palit GF4 MX440-8x 64Mb DDR TV	223	41	19
Yuan/Palit ATI Radeon 9200SE 64Mb	224	42	16
Sapphire Radeon 7500, 64MB DDR, TV-	224	40	15
SVGA 64 MB GeForce 4 MX-440 AGP8x +	232	43	9
Inno3D GF4 MX440 DDR 64MB/128bit TV	238	44	23
Club-3D ATi Radeon 9200SE 64Mb 64b	248	46	23
Radeon 9200SE 128M DDR TV-out	278	50	8
SVGA 128MB Empire Radeon 9200SE DDR	281	52	9
Club-3D ATi Radeon 9200SE 128Mb 64b	286	53	23
ASUS Radeon 9200SE, 64MB DDR,TV-Out	291	52	15
AXLE GeForce4 MX4000, 64 Mb DDR, TV	291	52	15
MICROSTAR GeForce-3/4/FX 32/128MB	303	55	22
Inno3D GF4 MX440 DDR 128MB/128bit	308	57	23
ASUS V9400Magic 128Mb Tv-out	313	58	10
64M GeForce FX5200 (TV out)	319	57	21
SVGA 64 MB HIS Radeon 9200 DDR AGP8	319	59	9
ASUS Radeon 9200SE,128MB DDR,TV-Out	336	60	15
ABIT GF 5200 8x/4x 128Mb DDR 128bit	351	65	10
128M GeForce FX5200 (TV out)	353	63	21
Palit GeForce FX5200 128Mb DDR TV	356	66	23
Inno3D GF FX 5200 AGP8X 128MB DDR	362	67	23
ATI RADEON 9200 128M DDR 128bit DVI	373	69	10
Sapphire Radeon 9200, 64MB DDR TV	375	67	15
SVGA 128 MB GeForce FX5200, 128-bit	383	71	9
Gigabyte ATI Radeon 9200 128Mb DDR	384	72	16
Leadtek GF FX5200, 128MB DDR,TV-Out	386	69	15
SVGA PCOLOR R9200 128 Tv	392	72	19
SVGA 128MB GigaByte Radeon 9200 DDR	394	73	9
ASUS V9400Magic, GeForce4 MX4000	398	71	15
Club-3D ATi Radeon 9200 128Mb 128b	400	74	23
SVGA PCOLOR R9600SE 128 TV	420	77	19
128M Radeon9200 (TV out)	426	76	21
AXLE GeForce FX5200, 128 Mb DDR, TV	426	76	15
Sapphire Radeon 9200, 128MB DDR 128	431	77	15
Sapphire Radeon 9200, 64MB DDR,ViVo	431	77	15
ASUS V9520Magic GeForce FX5200 128M	437	78	15
Club-3D ATi Radeon 9200 128Mb 128b	459	85	23
ATi Radeon 9200 128Mb 128bit DDR,8x	476	85	25
PowerColor Radeon 9600SE, 128M DDR	493	88	15
Leadtek GF FX5200, 128MB DDR,128bit	493	88	15
Sapphire Radeon 9200, 128MB DDR	498	89	15
ATI RADEON 9600 128/256DDR DVI+TV-	502	93	10
Palit GeForce FX5600XT DDR 128MB TV	513	95	23
ASUS V9520TD GeForceFX5200 128M DVI	515	92	15
AXLE GeForce4 Ti4200, 64 Mb DDR	538	96	15
AXLE GeForce4 Ti4200, 64 Mb DDR, TV	549	98	15
Yuan/Palit ATI Radeon 9600 DDR 128M	562	104	23
Palit GeForce FX5600 XT 256Mb DDR	567	105	23
AXLE GeForce4 Ti4200, 64 Mb DDR, TV	571	102	15
ASUS V9520VideoSuiteFX5200DDR128Mb	572	106	10
ASUS Radeon 9600SE,128MB DDR,TV-Out	582	104	15
Inno3D FX5600 DDR 128MB/128bit TV	589	109	23
Leadtek GF MX440+TVtuner, 64MBDDR	594	106	15
AXLE GeForce4 Ti4200, 128 Mb DDR	616	110	15
SVGA 128MB HIS Radeon 9600 DDR AGP8	626	116	9
AXLE GeForce4 Ti4200, 128 Mb DDR,TV	627	112	15
AXLE GeForce4 Ti4200, 128 Mb DDR,TV	638	114	15
Inno3D FX5600 DDR 128MB/128bit VIVO	653	121	23
Club-3D ATi Radeon 9600Pro 128Mb	670	124	23
128M Radeon9600 (TV out)	678	121	21
GigaCube ATI Radeon 9600Pro 256Mb	740	137	23
SVGA 128 MB Chintech GeForce FX5700	783	145	9
Gainward Ultra/750-8X XP "GS" GeF	784	147	16
Club-3D 128Mb 128bit DDR GeForce FX	794	147	23
Sapphire Radeon 9600, 256Mb DDR, TV	801	143	15
Club-3D ATi Radeon 9600Pro 128Mb	805	149	23
128Mb 128bit DDR GeForce FX5700 8x	818	146	25
Inno3D GeForce FX5700 256MB DDR 3 3	821	152	23
Club-3D 128Mb 128DDR GeForce FX5700	842	156	23
PowerColor Radeon 9600Pro, 128M DDR	874	156	15
PowerColor ATI Radeon 9600XT 128Mb	879	165	16
Leadtek GF FX5700, 128MB DDR,TV-Out	885	158	15
SVGA 128MB His Radeon 9600 Pro DDR	891	165	9
Club-3D ATi Radeon 9600XT 128Mb 128	913	169	23
Leadtek GF FX5700, 256MB DDR,TV-Out	935	167	15
SVGA 128MB Radeon 9800 SE AGP8X,DVI	945	175	9
Leadtek GF FX5700, 128MB DDR, VIVO	958	171	15

Наименование	грн.	у.е.	код
Club-3D ATi Radeon 9600XT 128Mb 128	972	180	23
Radeon 9600 Pro VIVO, 128MB DDR,400	999	180	8
PowerColor Radeon 9600XT, 128M DDR	1047	187	15
ASUS V9570 GeForce FX 5700 256DDR	1053	188	15
Club-3D 128Mb 256DDR GeForce FX5900	1085	201	23
Sapphire Radeon 9600PRO, 256Mb DDR	1114	199	15
PowerColor Radeon 9800SE, 128M DDR	1131	202	15
Sapphire Radeon 9800SE, 128Mb DDR	1154	206	15
Gigabyte GeForce FX5900XT 128Mb TV-	1167	219	16
Sapphire Radeon 9600XT Ultim, 128Mb	1333	238	15
Sapphire Radeon 9600XT, 256Mb DDR	1411	252	15
Powercolor ATI RADEON 9800PRO DDR	1418	266	16
SVGA PCOLOR R9800PRO 128 TV	1472	270	19
Club-3D ATi Radeon 9800Pro 128Mb	1523	282	23
Club-3D 128Mb 256DDR-II GeForce FX	1582	293	23
128Mb 256bit DDR-II GeForce FX5900	1630	291	25
Club-3D ATi Radeon 9800XT 256Mb 256	2403	445	23
Мониторы			
15" LG500E	502	93	1
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	523	96	18
15"HANSOL 510P	523	96	18
15" LG SW 500E	529	97	19
Monitor 15" Samsung 551S 0.28 mm	534	96	14
Monitor 15" LG 500E 0 28 mm	534	96	14
15" LG 500E	540	99	18
15" LG 563N 0 28mm	572	105	18
15", SAMSUNG 551s LR NI MPR2	589	108	18
Монитор Samtron 17" 76e	594	110	9
17"LG773N	594	110	1
Монитор 17" Samsung 753s	616	114	9
Монитор 17" SAMTRON 76E	632	116	19
17" Samsung 753S	637	118	1
17" Samtron 76E	649	117	8
Монитор 17" SAMSUNG 753S	654	120	19
15" SAMSUNG 550 B LR NI	659	121	18
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	660	120	22
Monitor 17" Samtron 76E 0 28 mm	662	119	14
Monitor 17" Samsung 753S 0 28 mm	673	121	14
17" LG 700B 1280x1024@60Hzц, TCO 99	676	124	18
17" SAMTRON 76DF Flat 0,24mm	677	127	16
Монитор Samtron 17" 76DF	680	126	9
Монитор 17 " LG FT T710BH	702	130	9
17"LG T710BH	702	130	1
Монитор 17" Samsung 753 DFX	707	131	9
Монитор Samtron 17" 76BDF	724	134	9
Монитор 17" SAMTRON 76DF	730	134	19
Monitor 17" Samtron 76DF 0.24 mm	734	132	14
Монитор 17 " LG FT T710PH	740	137	9
Монитор 17" Samsung 763 MB	745	138	9
17"LG T710PH	745	138	1
Monitor 17" LG T710BH Flatron EZ	745	134	14
17" LG 710PH FLATRON 0 24, макс.	752	141	16
Монитор 17" LG Flatron Ez T710BH	752	138	19
Монитор 17 " LG Flatron F700B	756	140	9
17"LG F700B	756	140	1
Monitor 17" Samtron 76BDF 0 20 mm	762	137	14
Монитор 17" Samsung 755 DFX	767	142	9
Monitor 17" Samsung 753DFx 0 22 mm	767	138	14
"Samsung" 17" 755DFX TCO 99	773	145	16
17" LG E700B 1024x768@85Hzц	774	142	18
17" Samsung 753 DF TCO' 99	777	140	12
17" SAMSUNG 765 MB	784	147	16
Monitor 17" LG T710PH Flatron EZ	784	141	14
Монитор 17" Samsung 765 MB	794	147	9
Monitor 17" Samsung 763MB 0.20 mm	801	144	14
Monitor 17" LG F700B Flatron 0 24mm	801	144	14
17" Samsung 755 DF TCO' 99	821	148	12
15" Sony MultiScan 6/y	833	150	12
Monitor 17" Samsung 765MB 0.20 mm	834	150	14
17" LG 775 FT FLATRON 0.24	850	156	18
17" LG F700B / P	867	159	18
17"LG F700P	891	165	1
17" Samsung 757DFX	891	165	1
Монитор 17" Samsung 757 DFX	902	167	9
Монитор 17 " LG Flatron F700P	902	167	9
17" SAMSUNG 755 DFX 0 20	921	169	18
Монитор 17" Samsung 757 MB	940	174	9
17" Samsung 757MB	940	174	1
Monitor 17" LG F700P Flatron 0 24mm	945	170	14
Monitor 17" Samsung 757DFx 0.22 mm	967	174	14
Monitor 17" Samsung 757MB 0 20 mm	1001	180	14
17", SAMSUNG 757 MB Diamondtron NF	1095	201	18
17" SAMSUNG 757 NFDiamondtron NF	1199	220	18
19" SAMTRON 96BDF Flat	1232	226	18
Монитор 19" Samsung 957MB	1296	240	9
19" SAMSUNG 955 DF	1303	239	18
Monitor 19" Samsung 957DF 0 24 mm	1329	239	14
Монитор 19" SAMSUNG 957DF w BNC	1335	245	19
Monitor 19" LG F900B Flatron 0 24mm	1357	244	14
Монитор 19" LG F900B	1363	250	19
Monitor 19" Samsung 957MB 0 20 mm	1396	251	14
19" SAMSUNG 957 DF DynaFlat CRT	1401	257	18
Монитор 19 " LG 900P	1404	260	9
Monitor 19" LG F900P Flatron 0 24mm	1496	269	14

Наименование	грн.	у.е.	код
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1581	290	18
LCD15" LG 566 LE LCD	1624	298	18
Монитор 19" Samsung 959 NF	1647	305	9
19" Samsung 959NF	1647	305	1
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1650	300	22
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15LSSN)	1711	314	18
Monitor 19" Samsung 959NF 0 24 mm	1740	313	14
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15 LSSS)	1744	320	18
19" SAMSUNG 959 NF NaturalFlat	1799	330	18
15"SONY 551 TFT,61kHz TCO99(акция)	1879	348	10
15"TFT, CTX S500, 1024x768, TCO'95	1902	349	18
Монитор 15 " LG L1511S TFT	1917	355	9
15" LG1510S	1933	358	1
LCD 15" LG 1515S LCD, макс.1024*768	1935	363	16
Монитор 15" Samsung 153V TFT	1955	362	9
15"LG 577LH Pivot,250cd/m2,300·1	1971	365	10
Монитор 15" Samsung 152B TFT	1998	370	9
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2035	370	22
15" Samsung 152V	2054	370	12
Monitor 15" LG L1510S TFT	2085	375	14
15" SONY Матрица S51	2093	384	18
15"TFT, CTX 5500B, 1024x768, TCO'95	2153	395	18
Monitor 15" Samsung 153V TFT VSSS	2213	398	14
Монитор 15" Samsung 152T TFT	2214	410	9
Monitor 15" Samsung 152N TFT Silver	2230	401	14
15" ЖК монитор S51H SONY	2240	400	2
15"TFT, SAMSUNG 152B (ESZS) Мульт	2289	420	18
15"SONY HS53H(grey.blue) TFT TCO99	2295	425	10
15" ЖК монитор LM-520A AOC	2313	413	2
Монитор 17" Samsung 172V TFT Silver	2349	435	9
Монитор 17 " LG 1715S TFT	2365	438	9
15" ЖК монитор S53H SONY	2374	424	2
Monitor 15" Samsung 152B TFT	2380	428	14
17" Samsung 172V	2387	430	12
15" LG1715S	2392	443	1
15" ЖК монитор S53B SONY	2402	429	2
17"Samsung 172V VSSS 400:1 0,289mm	2419	448	10
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2475	450	22
Monitor 17" LG 787LE TFT	2513	452	14
15" ЖК монитор HS53W/H/L SONY	2520	450	2
Monitor 17" LG FL1710S TFT	2563	461	14
Монитор 17" Samsung 172S TFT	2565	475	9
Monitor 17" LG FL1715S TFT	2585	465	14
17" 0.264 BenQ FP767 v2 16ms!!!	2603	482	10
17" SAMSUNG 171S TFT (GH17LSSN)	2616	480	18
17" ЖК монитор LM-720A AOC	2688	480	2
15" ЖК монитор X53H SONY	2688	480	2
17" ЖК монитор L17S DTK	2722	486	2
Monitor 17" Samsung 173V TFT	2780	500	14
17" ЖК монитор LM-729 AOC	2800	500	2
15" ЖК монитор X53B SONY	2800	500	2
Монитор 17" Samsung 174T TFT TCO 03	2824	523	9
Монитор 17" Samsung 172X TFT	2835	525	9
17" SONY Матрица S71	3139	576	18
17"TFT, CTX PV700, 1280x1024,TCO'99	3150	578	18
17" ЖК монитор S73H SONY	3276	585	2
17" ЖК монитор HS73W/H/L SONY	3276	585	2
17" ЖК монитор S73B SONY	3388	605	2
17" ЖК монитор HX73S/B SONY	3612	645	2
17" ЖК монитор X73H SONY	3724	665	2
17" ЖК монитор X73B SONY	3836	685	2
21" ЭЛТ монитор E530 SONY	4256	760	2
19"TFT, SAMSUNG 191N (ASAS)	4284	786	18
19"TFT, SAMSUNG 191T (BSAS)	4349	798	18
19" ЖК монитор S93H SONY	4463	797	2
19" ЖК монитор HS93H SONY	4463	797	2
19" ЖК монитор HS93L SONY	4463	797	2
LCD18" LG 885 LE TFT LCD	4633	850	18
19" ЖК монитор S93B SONY	4637	828	2
19" ЖК монитор X93H SONY	4861	868	2
19" ЖК монитор HX93S/B SONY	4922	879	2
19" ЖК монитор X93B SONY	5034	899	2
21" ЭЛТ монитор G520 SONY	5208	930	2
21" SONY F520	5941	1090	18
21" ЭЛТ монитор F520 SONY	6468	1155	2
24" ЭЛТ монитор FW900 SONY	10500	1875	2
20" ЖК монитор X202 SONY	10808	1930	2
20" ЖК монитор X202B SONY	11088	1980	2
23" ЖК монитор P232 SONY	14560	2600	2
Устройства ввода			
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT,от	28	5	22
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	28	5	22
Модемы			
GVC,Zyxel,Motor.Acorp от	49	9	18
int Lucent//Kworld/Acorp 56K от	54	10	10
Modem 56 K ACorp MS6ISL Lucent int	61	11	14
ACORP Int M-56PML Vi Lucent V90	70	13	9
Acorp (Lucent) Int	76	14	19
Modem 56 K ACorp M56PML Lucent int.	78	14	14
Modem 56 K ACorp M56PIH Conexant	89	16	14
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int	94	17	22
ACORP Ext M-56EMTU	135	25	9
Modem 56 K ACorp MS6SCD ext V.92	172	31	14
ACORP Ext M-565CD V 92 56K Ext	173	32	9

Наименование	грн.	у.е.	код
LG, 56K V.34/90, Voice, Ext (Укр)	193	35	22
ASOTEL 56K V90 K2D/K21/VF-56 ext	211	39	10
Modem 56 K GVC 1156V/RF2 ext	222	40	14
Modem 56 K SpeedCom+ CTR-21 ext	245	44	14
ZyXEL OMN Mini/UNO/NEO for Russia	297	55	10
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext Vector	328	59	14
3COM, 56K V 34/90, Voice, Ext	385	70	22
Modem 56 K Zyxel Omni ext Vector	395	71	14
Modem Zyxel U-336 E+	912	164	14
Корпуса			
JNC RGA , 300W, USB, от	108	20	1
Midi Tower JNC 230W,ATX	110	20	22
"JNC" 300Wt USB для P4	123	22	21
Midi Tower Modecom 250/300, ATX от	248	45	22
Chieftec BG-01B-B-SL 310W P4 ATX	368	69	16
Прочее			
Сумки для ноутбуков (широкий выбор)	165	30	22

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	240	44	18
Lexmark Z602/605 12-8 стр/мин	243	45	10
Lexmark Z25, 9/6 ppm, 1200 dpi, USB	252	45	15
Lexmark Z602	254	47	1
Принтер Lexmark Color Jet Z602	256	47	19
Lexmark Z602 (A4, 2400*1200)	272	49	8
Canon, HP, Epson, Lexmark от	275	50	22
Lexmark Z605	286	53	1
Принтер HP DeskJet 3550 A4	361	65	14
HP DJ 3550/3650 14| 10 стр мин	378	70	10
CANON BJC i250/350 4800x1200 12-8	405	75	10
HP 3650	458		25
HP DeskJet 3650, 17/12 ppm	470	84	15
Canon I-350	480		25
HP DJ 5150	545	101	1
EPSON Stylus Photo 830U, 14 ppm	554	99	15
Lexmark P706, 17/10 ppm, 4800*1200	554	99	15
HP 5150	568		25
HP DeskJet 5150, 19/14ppm 4800x1200	571	102	15
HP Photosmart 7260	605		25
Lexmark P707, 17/10 ppm, 4800*1200	616	110	15
EPSON Stylus Color C84, 22ppm	689	123	15
Принтер HP DeskJet 1220C A3	1735	312	14
Лазерные принтеры			
Принтер Samsung ML-1210	837	155	9
SAMSUNG ML-1210/1510(12ppm,600*600)	859	159	10
Принтер Samsung ML-1710	864	160	9
Принтер SAMSUNG ML1210	867	159	19
Принтер Samsung ML-1210	867	156	14
Samsung ML 1210 (LPT, USB)	882	159	8
Samsung ML-1210, 12 ppm, 600 dpi, 8	902	161	15
Принтер Samsung ML-1710	906	163	14
Xerox Phaser 3120	918		25
Samsung ML-1710P, 16 ppm, 600*600	918	164	15
Принтер HP LJ 1010, A4,14ppm, 1MB	956	177	9
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	959	176	18
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML-1250	963	175	22
Xerox Phaser 3121(LPT,USB)	990		25
Xerox Phaser3120,600dpi,16 ppm,8 Mb	991	177	15
Принтер Samsung ML-1250	1001	180	14
HP-1010/1012/1200 1-я заправка 50%	1034		25
Samsung ML-1250,12 ppm, 600dpi, 4 M	1053	188	15
Canon LBP-1120 1-я заправка 50%	1160		25
Canon LBP-1120, 10ppm, 1200x600 dpi	1170	209	15
CANON, HP, Lexmark, Tektronix ,от	1210	220	22
BROTHER HL-1230, 600 dpi, 12 ppm, 2	1215	217	15
BROTHER HL-1240, 600 dpi, 12 ppm, 2	1305	233	15
HP LaserJet 1012, 14 ppm, 1200dpi	1310	234	15
HP LaserJet 1015, 14 ppm, 1200dpi	1551	277	15
HP LaserJet 1150, 17 ppm, 1200dpi	1641	293	15
HP LJ 1300 A4 19стр/мин (new) LPT	1690	313	10
Принтер HP LJ 1300	1701	315	9
HP LaserJet 1300, 1200 dpi, 19ppm	1814	324	15
HP LaserJet 1220 Print/Copy/Scan	2386	426	15
Сканеры			
ScanExpress 1200 UB+ 48bit (slim)	221	41	10
Сканер Mustek ScanExpress 1200UB+	222	40	14
Сканер Mustek 1200UB+	223	41	19
Mustek ScanExpress 1200 UB+	227	42	9
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	244	44	8
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 UB+	246	44	15
Сканер Mustek Be@rPaw 1200CU	267	48	14
MUSTEK Be@rPaw 1200 CU Plus	269	48	15
Canon, HP, Genius, Umax ,от	275	50	22
Сканер Mustek Be@rPaw 2400CU	289	52	14
Mustek Bearpaw 2448 CS plus	308	57	9
UMAX Astro Slim SE, 600x1200 dpi	308	55	15
UMAX Astra 3400, 600x1200 dpi, 42 b	314	56	15
Mustek Bearpaw 2400 CS	319	59	9
MUSTEK Be@rPaw 2448CS Plus	325	58	15
MUSTEK Be@rPaw 1200 F, 600x1200dpi	353	63	15
Be@rpaw 2448TA Plus USB 2 0	378	70	1
MUSTEK Be@rPaw 2400CU, 1200x2400	386	69	15
MUSTEK Be@rPaw 2448CU PRO, Slim	386	69	15

Наименование	грн.	у.е.	код
MUSTEK Be@rPaw 2448TA Plus	386	69	15
HP ScanJet 2400, 1200x1200 dpi, 48	431	77	15
UMAX Astro 4600, 1200x2400dpi, 48 b	431	77	15
Beapaw 2448TA PRO 1200x2400 USB2 0	454	84	10
Сканер Mustek Be@rPaw 2448TA Pro	456	82	14
Mustek Bearpaw 2448TA Pro	459	85	9
Genius ColorPage HR7X Slim, + слайд	476	85	15
UMAX Astro 6400(1394),1394 PCI card	487	87	15
MUSTEK Be@rPaw 2448TA PRO,1200x2400	515	92	15
EPSON Perfection 1270, 1200*2400dpi	538	96	15
EPSON Perfection 1670, 1600x3200	577	103	15
UMAX Astro 4700, 1200x2400dpi, 48 b	588	105	15
MUSTEK Be@rPaw 4800TAPro,2400*4800	610	109	15
Genius ColorPage HR8, 2400dpi, 48bi	650	116	15
Genius ColorPage HR8X, Slim 2400dpi	655	117	15
UMAX Astra 6700	862	154	15
UMAX Astra 6700 Photo	1086	194	15
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APC Surgeorrest Notebook	112	20	15
Super Power VT525/550/800/1000	200	37	10
ИБП 400 VA PCM BACK PRO	202	37	19
PowerMust 400+ (AVR)	228	41	8
UPS MUSTEK 400VA	230	41	15
UPS POWERCOM BNT-400, черн.	235	42	15
UPS MUSTEK 600VA	269	48	15
UPS POWERCOM BNT-600, черн.	280	50	15
TRIPPLITE INTERNET 300I, 300VA	291	52	15
UPS PowerMan Back Pro Smart ,от	303	55	22
UPS APC / GW Back Pro Smart ,от	330	60	22
APC BK 500/620/650/1000/2000(акция)	340	63	10
APC BACK - UPS CS 350 BK350EI	386	69	15
UPS MUSTEK 800 Pro	398	71	15
TRIPPLITE INTERNET 500I, 500VA	420	75	15
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	437	78	15
UPS MUSTEK 1000 Plus	538	96	15
TRIPPLITE OMNISMART INT 500, 500VA	689	123	15

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
EPSON T013401/14401 к 480 40 20 bl	11	2	10
Canon BCI-21/24 bl к 2100 S100	27	5	10
Картриджи и заправки "InkTec" ,от	39	7	22
Тонер OKI PAGE 8W/8P(6W)	119	22	10
Картридж HP 6656/6657/51645	120		25
HP C6614Ae for 610C 640C black	140	26	10
Картридж HP 6578/6625 цветн.	175		25
C4092A for HP 1100/1100A/LBP800	297	55	10
E-16 PC/FC 200-330	437	81	10

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
Цифровая камера Mustek GSmart Mini	411	74	14
Цифровая камера Mustek GSmart D30	584	105	14
BenQ 2300 USB 1600x1200 2.1m 8Mb	637	118	23
BenQ 3410 USB 2048x1536 2 1m 16Mb	648	120	23
BenQ 2410 USB 2048x1536 3 14m 16Mb	729	135	23
Цифровая камера Olympus C-150	745	134	14
Olympus CAMEDIA C-150 (2.0 Mpix)	749	135	8
Цифровая камера Olympus C-220 ZOOM	817	147	14
Цифровая камера Mustek MDC 4000	834	150	14
BenQ 5330 USB 2720x2040 3 14m 16Mb	1075	199	23
Цифровая камера Olympus C-350 ZOOM	1251	225	14
Olympus CAMEDIA C-350 Zoom	1304	235	8
BenQ 4500 USB 2848x2136 4 1m CF	1318	244	23
BenQ C40 USB 1600x1200, 4.24M 14Mb	1377	255	23
BenQ S30 USB 2048x1536 3 34m 14Mb	1382	256	23
Цифровая камера Canon PowerShot SD	1724	310	14
Цифровая камера Olympus C-4000 ZOOM	1779	320	14
BenQ C50 USB 2560x1920 5m SD card	1798	333	23
Цифровая камера Minolta DiMage F100	1835	330	14
Olympus CAMEDIA C-5000 Zoom	2137	385	8
Цифровая камера Olympus C-5000 ZOOM	2141	385	14
Цифровая камера Minolta DIMAGE 7Hi	3114	560	14
Цифровая камера Olympus C-5050 zoom	3253	585	14
Olympus Camedia C-220 Zoom (2.1 M)		153	11
Olympus Camedia C-4000 Zoom (4.1 M)		356	11
Olympus Camedia C-750 Ultra Zoom		471	11
Olympus Camedia C-360Zoom		268	11
Digital Camera Canon PowerShot A70		366	11
Digital Camera Canon PowerShot S1		625	11
MP3-плееры			
CD-MP3 Player iRiver iMP-550 Metal		186	11
CD-MP3 Player iRiver iMP-400 Metal		155	11
MP3 Player iRiver IFP-390 T		220	11
MP3-HDD Player iRiver IHP-120 Gun		357	11

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-208/228 скидка 50% 1-ая з	1468		25
Копир Canon FC-208 A4	1479	266	14
Копир Canon FC-228 A4 4 стр /мин	1824	328	14
Xerox WorkCentre Pe-16	1980		25
Копир принтер Canon PC-1210 A4 LPT+	2591	466	14
Многофункциональные устройства			
PC-1210D Copier/Printer+M-cartridge	2718		25
WorkCentre 312	2912	520	25
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic ,от	770	140	22
Телефоны			
Мобильный телефон Siemens M55		162	11
Мобильный телефон LG W3000		126	11
Мобильный телефон Samsung SGH-C100		160	11
Мобильный телефон Samsung SGH-A800		171	11
Мобильный телефон Nokia 6610		309	11
Мобильный телефон LG G5500		314	11

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК, от	15		25
Ремонт принтеров, от	40		25
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	13
Размещ. аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	13
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	13
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	13
Дизайн сайтов, хостинг,дог			19
Ремонт+модернизация ПК			18
Ремонт ПК			17
Модернизация любых ПК			17
Бесплатные консультации по ПК			17
Консультации по модернизации ПК			17
Покупка комплектующих Б/У			17
Покупка компьютеров Б/У			17
Замена старых ПК на новые			17
Покупка перферийных устройств Б/У			17
Настройка ПК			17
Продажа подержаных ПК			17
Продажа подержаных комплектующих			17
Изготовление ПК по заказу			17
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	10		25
Заправка картриджа струйных принтер	28	5	12
Заправка лазерных картриджей, от	43	8	1
Заправка лазерных картриджей от	45		25
Заправка картриджа HP LJ от	50	9	12
Заправка картриджа CANON от	50	9	12
Запарвка картриджей (лазер),дог.			19
Ремонт			
Ремонт компьтеров, от	28	5	12
Ремонт источников питания, от	28	5	12
Ремонт мониторов, от	56	10	12
Ремонт принтеров, от	56	10	12
Ремонт UPS, от	56	10	12
офисной техники, дог.			1
Услуги по ремонту ПК,настройка ,дог			19
Покупка комплектующих Б/У			17
Покупка компьютеров Б/У			17
Замена старых ПК на новые			17
Ремонт ПК			17
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	54	10	10
Замена видеокарт на новые от	56	10	12
Замена старых HDD на 40,0+ от	111	20	12
Замена лазерных принтеров HP от	111	20	12
Восстановление информации HDD от	111	20	12
Модерн старых на PentiumIV 2,8 от	250	45	12
Замена мониторов на новые 17"..21"от	278	50	12
Мод. старых на Celeron 1000/256 от	694	125	12
Модерн старых на PIII 700/256 от	694	125	12
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	916	165	12
Мод. старых на Celeron 1700/256 от	999	180	12
Мод. старых на Celeron 2500/256 от	1082	195	12
Модернизация ПК,дог.			19
Настройка ПК			17
Модернизация любых ПК			17
Модернизация мониторов			17
Модернизация принтеров			17
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии от 64кв,от	50		19
Выделенные линии за 1 Гб	189	35	10
64Kb, от	631	116	4
128k, от	1257	231	4
256k, от	2513	462	4
512Kb, от	5484	1008	4
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	4
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	4
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	4
По фиксированной абонплате, в месяц			
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	4
Интернет пакет "НОЧНОЙ" (23-00...9)	108	20	10
Internet Unlimited	120	22	4
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	243	45	10
Выделенные линии от 64кв,от	1000		19

Код	Название фирмы	Стр
1	Aspark (044-2962639,2529758)	47
2	BMS Trading (044-2528028)	29,39
3	IC book	33
4	IT Park (044-4647178)	35
5	LG	5
6	Samsung	2,51
7	Zyxel	25
8	Виком (044-5373335)	47
9	Евротрейд (044-2167483, 2165917)	47
10	Инкософт (044-2464389,2345335)	4,47
11	Kope (044-2308700)	9
12	Кварк-М (044-2416741)	50
13	Колокол (044-4617988)	32
14	КомТехСервис (044-2368800,2368432)	47
15	Корифей+ (044-4510242)	17
16	КСАНТЕН (044-5645632)	49
17	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	49
18	Пульсар (4517046, 4516654, 2689641)	47
19	СИТ (044-5654277,5653961)	49
20	Тв Парк	51
21	Творчество (044-2341204)	49
22	Тест98 (044-4907016,2298095)	49
23	Укркомплект (044-5692974, 4593804)	50
24	Центр выставочных технологий	51
25	Юним (044-2296929, 2285209)	49

Расходные материалы





